சுகாதாரமும் உடற்கல்வியும்

தரம் - 11

கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்



முதலாம் பதிப்பு - 2015
இரண்டாம் பதிப்பு - 2016
மூன்றாம் பதிப்பு - 2017
நான்காம் பதிப்பு - 2018
ஐந்தாம் பதிப்பு - 2019

ISBN 978-955-25-0334-4

இந்நூல், கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களத்தினால்,
கருணாரத்ன அன்ட் சன்ஸ்
65C, தள்கஹாவில வீதி, மிடெல்லமுளஹேன, ஹொறன
அச்சகத்தில் அச்சிடப்பட்டு, வெளியிடப்பட்டது.

தேசிய கீதம்

சிறீ லங்கா தாயே - நம் சிறீ லங்கா
நமோ நமோ நமோ நமோ தாயே

நல்லெழில் பொலி சீரணி
நலங்கள் யாவும் நிறை வான்மணி லங்கா
ஞாலம் புகழ் வள வயல் நதி மலை மலர்
நறுஞ்சோலை கொள் லங்கா
நமதுறு புகலிடம் என ஒளிர்வாய்
நமதுதி ஏல் தாயே
நம தலை நினதடி மேல் வைத்தோமே
நமதுயிரே தாயே - நம் சிறீ லங்கா
நமோ நமோ நமோ நமோ தாயே

நமதாரருள் ஆனாய்
நவை தவிர் உணர்வானாய்
நமதேர் வலியானாய்
நவில் சுதந்திரம் ஆனாய்
நமதிளமையை நாட்டே
நகு மடி தனையோட்டே
அமைவுறும் அறிவுடனே
அடல் செறி துணிவருளே - நம் சிறீ லங்கா
நமோ நமோ நமோ நமோ தாயே

நமதார் ஒளி வளமே
நறிய மலர் என நிலவும் தாயே
யாமெலாம் ஒரு கருணை அனைபயந்த
எழில்கொள் சேய்கள் எனவே
இயலுறு பிளவுகள் தமை அறவே
இழிவென நீக்கிடுவோம்
ஈழ சிரோமணி வாழ்வுறு பூமணி
நமோ நமோ தாயே - நம் சிறீ லங்கா
நமோ நமோ நமோ நமோ தாயே

ஒரு தாய் மக்கள் நாமாவோம்
ஒன்றே நாம் வாழும் இல்லம்
நன்றே உடலில் ஓடும்
ஒன்றே நம் குருதி நிறம்

அதனால் சகோதரர் நாமாவோம்
ஒன்றாய் வாழும் வளரும் நாம்
நன்றாய் இவ் இல்லினிலே
நலமே வாழ்தல் வேண்டுமன்றோ

யாவரும் அன்பு கருணையுடன்
ஒற்றுமை சிறக்க வாழ்ந்திடுதல்
பொன்னும் மணியும் முத்துமல்ல - அதுவே
யான்று மழியாச் செல்வமன்றோ.

ஆனந்த சமரக்கோன்
கவிதையின் பெயர்ப்பு.



''புதிதாகி, மாற்றமடைந்து சரியான அறிவின் மூலம் நாட்டுக்குப் போன்றே முழு உலகிற்கும் அறிவுச் சுடராகுங்கள்''

கௌரவ கல்வி அமைச்சரின் செய்தி

கடந்து சென்ற இரு தசாப்தங்களுக்கு அண்மிய காலமானது உலக வரலாற்றில் விசேட தொழினுட்ப மாற்றங்கள் நிகழ்ந்ததொரு காலமாகும். தகவல் தொழினுட்பம் மற்றும் ஊடகங்களை முன்னணியாகக் கொண்ட பல்வேறு துறைகளில் ஏற்பட்ட துரித வளர்ச்சியுடன் இணைந்து மாணவர் மத்தியில் பல்வேறு சவால்கள் தோன்றியுள்ளன. இன்று சமூகத்தில் காணப்படும் தொழில்வாய்ப்பின் இயல்பானது மிக விரைவில் சிறப்பான மாற்றங்களுக்கு உட்படலாம். இத்தகைய சூழலில் புதிய தொழினுட்ப அறிவையும் திறனையும் அடிப்படையாகக் கொண்டதொரு சமூகத்தில் வெவ்வேறு விதமான இலட்சக் கணக்கான தொழில்வாய்ப்புகள் உருவாகின்றன. எதிர்கால சவால்களை வெற்றிகொள்ளும் பொருட்டு நீங்கள் பலம்பெற வேண்டுமென்பது கல்வி அமைச்சரென்ற வகையில் எனதும் எமது அரசினதும் பிரதான நோக்கமாகும்.

இலவசக் கல்வியின் சிறப்புமிக்கதொரு பிரதிபலனாக உங்களுக்கு இலவசமாகக் கிடைத்துள்ள இந்நூலை சீராகப் பயன்படுத்துவதும் அதன்மூலம் தேவையான அறிவைப் பெற்றுக்கொள்வதுமே உங்கள் ஒரே குறிக்கோளாக இருக்க வேண்டும். அத்துடன் உங்கள் பெற்றோர்களுட்பட மூத்தோரின் சிரமத்தினதும் தியாகத்தினதும் பிரதிபலனாகவே இலவசப் பாடநூல்களை அரசினால் உங்களுக்குப் பெற்றுத்தர முடிகிறது என்பதையும் நீங்கள் விளங்கிக்கொள்ள வேண்டும்.

ஓர் அரசாக நாம், மிக வேகமாக மாறி வரும் உலக மாற்றத்திற்குப் பொருந்தும் விதத்தில் புதிய பாடத்திட்டத்தை அமைப்பதும் கல்வித் துறையில் தீர்க்கமான மாற்றங்களை மேற்கொள்வதும் ஒரு நாட்டின் எதிர்காலம் கல்வி மூலமே சிறப்படையும் என்பதை மிக நன்றாகப் புரிந்து வைத்துள்ளதனாலேயேயாகும். இலவசக் கல்வியின் உச்சப் பயனை அனுபவித்து நாட்டிற்கு மாத்திரமன்றி உலகுக்கே செயற்றிறன்மிக்க ஓர் இலங்கைப் பிரசையாக நீங்களும் வளர்ந்து நிற்பதற்கு தீர்மானிக்க வேண்டியுள்ளது. இதற்காக இந்நூலைப் பயன்படுத்தி நீங்கள் பெற்றுக்கொள்ளும் அறிவு உங்களுக்கு உதவுமென்பது எனது நம்பிக்கையாகும்.

அரசு உங்கள் கல்வியின் நிமித்தம் செலவிடுகின்ற மிகக் கூடிய நிதித்தொகைக்கு பெறுமதியொன்றைச் சேர்ப்பது உங்கள் கடமையாவதுடன் பாடசாலைக் கல்வியூடாக நீங்கள் பெற்றுக்கொள்ளும் அறிவு மற்றும் திறன்கள் போன்றவையே உங்கள் எதிர்காலத்தைத் தீர்மானிக்கின்றன என்பதையும் நீங்கள் நன்கு கவனத்திற்கொள்ள வேண்டும். நீங்கள் சமூகத்தில் எந்த நிலையிலிருந்தபோதும் சகல தடைகளையும் தாண்டி சமூகத்தில் மிக உயர்ந்ததொரு இடத்திற்குப் பயணிக்கும் ஆற்றல் கல்வி மூலமாகவே உங்களுக்குக் கிடைக்கின்றது என்பதை நீங்கள் நன்கு விளங்கிக்கொள்ள வேண்டும்.

எனவே இலவசக் கல்வியின் சிறந்த பிரதிபலனைப் பெற்று, மதிப்பு மிக்கதொரு பிரசையாக நாளைய உலகை நீங்கள் வெற்றி கொள்வதற்கும் இந்நாட்டில் மட்டுமன்றி வெளிநாடுகளிலும் இலங்கையின் நாமத்தை இலங்கச் செய்வதற்கும் உங்களால் இயலுமாகட்டும் என கல்வி அமைச்சர் என்ற வகையில் நான் பிரார்த்திக்கின்றேன்.

அகில விராஜ் காரியவசம்
கல்வி அமைச்சர்

முன்னுரை

உலகின் சமூக, பொருளாதார, தொழினுட்ப, கலாசார விருத்தியுடன் சேர்ந்து கல்வியின் நோக்கங்கள் மிக விரிந்த தோற்றமொன்றைப் பெற்றுள்ளன. மானிட அனுபவங்கள், தொழினுட்ப மாற்றங்கள் ஆராய்ச்சி மற்றும் புதிய குறிகாட்டிகளின்படி கற்றல் கற்பித்தல் செயற்பாடும் நவீன மயமாக்கப்பட்டுள்ளது. அதன்போது மாணவர் தேவைக்குப் பொருந்தும் விதமான கற்றல் அனுபவத்தை ஒழுங்கமைத்து கற்பித்தல் செயற்பாட்டை நடைமுறைப்படுத்திச் செல்வதற்கு பாடத்திட்டத்தில் காணப்படுகின்ற நோக்கங்களிற்கிணங்க பாடம் தொடர்பான விடயங்களை உள்ளடக்கிப் பாடநூல்களை ஆக்குவது அவசியமாகும். பாடநூல் என்பது மாணவரின் கற்றல் சாதனம் மாத்திரமல்ல. அது கற்றல் அனுபவங்களைப் பெறுவதற்கும் அறிவு, பண்பு விருத்திக்கும் நடத்தை மற்றும் மனப்பாங்கு வளர்ச்சியுடன் உயர்ந்த கல்வியொன்றை பெற்றுக் கொள்வதற்கும் மிகவும் உதவக்கூடியதுமாகும்.

இலவசக் கல்விக் கருத்திட்டத்தை நடைமுறைப்படுத்தும் நோக்கிலேயே தரம் 1 முதல் தரம் 11 வரையிலான சகல பாடநூல்களும் அரசினால் உங்களுக்கு வழங்கப்படுகின்றன. அந்நூல்களிலிருந்து உயர்ந்தபட்சப் பயன்களைப் பெற்றுக்கொள்வதுடன், அவற்றைப் பாதுகாப்பதும் உங்களது கடமையாகும் என்பதையும் நினைவூட்டுகின்றேன். பூரண ஆளுமைகொண்ட நாட்டிற்குப் பயனுள்ள சிறந்ததொரு பிரசையாகுவதற்கான பயிற்சியைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கு இப்பாடநூல் உங்களுக்குக் கைகொடுக்கும் என நான் எண்ணுகிறேன்.

இப்பாடநூலாக்கத்தில் பங்களிப்புச் செய்த எழுத்தாளர், பதிப்பாசிரியர் குழு உறுப்பினர்களுக்கும் கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்கள உத்தியோகத்தர்களுக்கும் எனது நன்றிகள் உரித்தாகட்டும்.

டபிள்யூ. எம். ஜயந்த விக்கிரமநாயக்க
கல்வி வெளியீட்டு ஆணையாளர் நாயகம்
கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்
இசுருபாய
பத்தரமுல்ல.
2019.04.10

கண்காணிப்பும் மேற்பார்வையும்

டபிள்யூ. எம். ஜயந்த விக்கிரமநாயக்க
கல்வி வெளியீட்டு ஆணையாளர் நாயகம்
கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

வழிகாட்டல்

டபிள்யூ. ஏ. நிர்மலா பியசீலி
ஆணையாளர் (அபிவிருத்தி)
கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

இணைப்பாக்கம்

யூ. எல். உவைஸ்
உதவி ஆணையாளர்
கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

பதிப்பாசிரியர் குழு

பேராசிரியர் பூஜித்த விக்கிரமசிங்க
மருத்துவ பீடம், கொழும்புப் பல்கலைக்கழகம், கொழும்பு

வஸந்த பீ. என். அமரதிவாகர
பீடாதிபதி(ஓய்வு), ருஹுனு தேசிய கல்வியியற் கல்லூரி, வலஹன்துவ

ரீ. எம். தேவேந்திரன்
உப பீடாதிபதி (ஓய்வு), வவுனியா தேசிய கல்வியியற் கல்லூரி, வவுனியா

வைத்தியர் அயேசா லொக்கு பாலசூரிய
சிறப்பு வைத்தியர், குடும்ப சுகாதாரப் பணிமனை, கொழும்பு

வைத்தியர் நீலமணி ஹேவாகீகன
சிறப்பு வைத்தியர் - வைத்திய நிருவாகம்
பணிப்பாளர், சுகாதார கல்வி பணிமனை, கொழும்பு

ரேணுகா பீரிஸ்
கல்விப் பணிப்பாளர், பாடசாலை சுகாதார மற்றும் போசாக்குக் கிளை,
கல்விச் சேவைகள் அமைச்சு, இசுருபாய

அனுர அபேவிக்ரம
உதவிக் கல்விப் பணிப்பாளர், விளையாட்டு உடற்கல்விப் பிரிவு,
கல்வி அமைச்சு, இசுருபாய

தம்மிக கொடித்துவக்கு
விரிவுரையாளர், தேசிய கல்வி நிறுவகம், மஹரகம

யூ. எல். உவைஸ்
உதவி ஆணையாளர், கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

எழுத்தாளர் குழு

எம். எச். எம். மிலான்
உதவிக் கல்விப் பணிப்பாளர் (ஓய்வு)

எம். எல். எம். இனாயத்துள்ளா
ஆசிரியர் (ஓய்வு)

எம். ஆர். ஸீனியா
ஆசிரியர், அல் - முபாரக் தேசிய பாடசாலை, மல்வானை

பேராசிரியர் வருணி த சில்வா
வைத்திய பீடம், கொழும்புப் பல்கலைக்கழகம், கொழும்பு

மதுபாசினி தர்மவிக்கிரம
பொலிஸ் வைத்திய சேவைப் பிரிவு, கொழும்பு

டி. எம். குணபால
ஆசிரியர், தர்மராஜா வித்தியாலயம், கண்டி

பீ. ஏ. கே. புஸ்பலதா
விரிவுரையாளர், கல்வியியற் கல்லூரி, ஹாபிடிகம

டபிள்யூ. எம். அதுல விஜயநாயக
ஆசிரியர், சி. டபிள்யூ. டபிள்யூ. கன்னங்கரா மத்திய கல்லூரி, ஹொணுமுல்ல

வைத்தியர் துல்சிகா வாஸ்
வைத்திய பீடம், ஸ்ரீ ஜெயவர்த்தனபுர பல்கலைக்கழகம்

வைத்தியர் லஷ்மி செனவிரத்ன
வைத்திய பீடம், ஸ்ரீ ஜெயவர்த்தனபுர பல்கலைக்கழகம்

ஈ. ஏ. அமரசேன
பாராளுமன்ற மொழிபெயர்ப்பாளர்

மொழிப் பதிப்பாசிரியர்

மலைமகள் மதிவதனன்
ஆசிரியர், தெகிவளை தமிழ் மகாவித்தியாலயம், தெகிவளை

சரவை நோக்கு

ஏ. எம். சபீக்
ஆசிரிய ஆலோசகர், வலயக் கல்விப் பணிமனை, காலி

இறுதிமதிப்பீடு

வைத்தியர் ஏ. எல். ஏ. ஷியாம்
தேசிய வைத்தியசாலை கொழும்பு

சித்திரம், அட்டைப் படம்

டபிள்யூ. எஸ். டபிள்யூ. பொதேஜூ
ஆசிரியர், சி. டபிள்யூ. டபிள்யூ. கன்னங்கரா மத்திய கல்லூரி, ஹுணுமுல்ல

இந்திக குணவர்த்தன

கணினி வடிவமைப்பு

எம். எஸ். எப். றுஸ்மினா
கணினி உதவியாளர்
கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

எஸ்.ஐஸ்வர்யா
கணினி உதவியாளர்
கல்வி வெளியீட்டுத் திணைக்களம்

உள்ளடக்கம்

1 ஆரோக்கியமான சமூகமொன்றைக் கட்டியெழுப்புவோம்

''ஆரோக்கியமானதும் சுறுசுறுப்பானதுமான பிள்ளைகளைக் கொண்ட சமூகம்'' என்ற நோக்குடனான சுகாதார வேலைத்திட்டம், இலங்கைப் பாடசாலைகளில் செயற்படுத்தப்படுகிறது. பாடசாலைப் பிள்ளைகளின் ஆரோக்கியத்தைப் பேணுதல் அவர்களதும் சமூகத்தினதும் சுகாதார மேம்பாட்டிற்குத் தேவையான திறன்களை வலுப்படுத்தல், கல்வி நடவடிக்கைகளில் அதிக பயன்பெற வழிவகுத்தல் என்பனவே இதன் குறிக்கோள்களாகும். பாடசாலையில் ஆரோக்கியமான சுற்றாடலைக் கட்டியெழுப்புதல், நோய்த் தடுப்பு வேலைத்திட்டம், நோய்களை இனங்காணல் ஆகியன பாடசாலைச் சுகாதார மேம்பாட்டு வேலைத்திட்டத்தின் கீழான செயற்பாடுகளாகும்.

முந்தைய வகுப்புக்களில், பல்வேறு சுகாதார மேம்பாட்டு அம்சங்கள் பற்றிக் கற்றுள்ளீர்கள். அவற்றின் மூலம் பூரண சுகாதார எண்ணக்கரு, மற்றும் அதற்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் காரணிகள், அக்காரணிகளை செயற்படுத்துவதற்கான நடவடிக்கைகள் என்பன பற்றியும் கற்றுள்ளீர்கள்.

இந்த அத்தியாயத்தில் நாம் சுகாதார மேம்பாட்டு எண்ணக்கரு, வாழ்க்கையின் நற்பண்புகள் ஆகியன பற்றியும் கற்றுள்ளீர்கள்.

சுகாதார மேம்பாடு

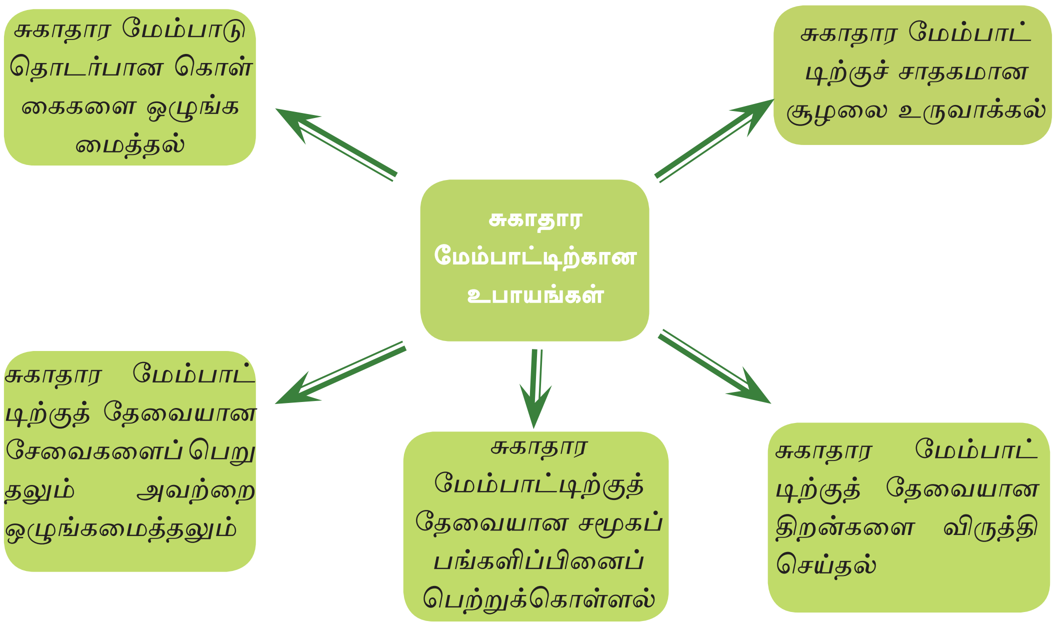
சுகாதார மேம்பாடு என்பதற்கான உலக சுகாதாரத் தாபனத்தின் வரைவிலக்கணம் வருமாறு,

எமது ஆரோக்கியத்தை மேலும் விருத்தி செய்யுமுகமாக அதற்குத் தடையாக உள்ள அனைத்துக் காரணிகளையும் இனங்கண்டு அவற்றை இணக்கமாக மாற்றியமைக்கக் கூடியதாக தனி நபர் கொண்டுள்ள ஆற்றல் சுகாதார மேம்பாடு எனப்படும்.

மேலுள்ள வரைவிலக்கணத்துக்கமைய, சுகாதார மேம்பாடு என்பது, தனிநபரின் செயற்பாடுகளுடன் சமூகத்தினது பங்களிப்பினையும் வேண்டி நிற்கின்றது. இதனை யாதார்த்தமாக்குவதற்கு உங்களினதும், உங்கள் குடும்பத்தினதும், நீங்கள் சார்ந்துள்ள சமூகத்தினதும் சுகாதார நிலைமைகளில் தாக்கம் செலுத்தும் காரணிகளைக் கட்டுப் படுத்திச் சுகாதார நிலையை மேம்படுத்த வேண்டும்.

சுகாதார மேம்பாட்டிற்கான உபாயங்கள்

அட்டவணை 1.1



சுகாதார மேம்பாடு ஏற்பட வேண்டிய இடங்கள்

வேறுபட்ட சமூக மட்டங்களில் சுகாதார மேம்பாடு நடைபெறுவது அவசியமாகும். எமது வீட்டை, சுகாதார மேம்பாட்டுக்குப் பங்களிப்புச்செய்யும் இடமாக ஆக்குவது போன்றே பாடசாலை, கிராமம், நகரம், வைத்தியசாலை அல்லது தொழில் செய்யுமிடம் போன்றவற்றையும் சுகாதார மேம்பாட்டிற்குப் பங்களிப்புச் செய்யும் இடங்களாக மாற்ற முடியும்.

மேற்குறிப்பிட்ட சமூக மட்டங்களில் சுகாதார மேம்பாட்டிற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய பொதுவான உபாயங்கள் மேலே அட்டவணை 1.1 இல் குறிப்பிடப்பட்டுள்ளன. இவற்றைப் பாடசாலைச் சுகாதார மேம்பாட்டிற்காகவும் பயன்படுத்த முடியும்.

பாடசாலைச் சுகாதார மேம்பாட்டைக் கட்டியெழுப்ப மேற்கொள்ளக் கூடிய செயற்பாடுகள்

1. சுகாதார மேம்பாட்டுக்கான கொள்கைகளை ஒழுங்கமைத்தல்

சுகாதாரத்திற்கு அனுகூலமான கொள்கைகளை வகுப்பதன்மூலம் முழுப் பாடசாலைக் கட்டமைப்பிலும் அது தொடர்பான அனுகூலமான சூழலொன்றை ஏற்படுத்த முடியும். கொள்கைகளை ஒழுங்கமைக்கின்றபோது முதலில் பாடசாலை எதிர்நோக்குகின்ற சுகாதாரப் பிரச்சினைகளையும் அவற்றை நிவர்த்தி செய்ய அல்லது குறைப்பதற்கான செயற்பாடுகளையும் இனங்காண வேண்டும்.

கொள்கைகளை வகுத்த பின்னர் அக்கொள்கைகளை அமுல்படுத்தத் தேவையான சட்டதிட்டம், சுற்றறிக்கை என்பன தயாரிக்கப்பட வேண்டும்.

பாடசாலைச் சுகாதார மேம்பாட்டிற்கு பாடசாலை மட்டத்தில் கொள்கைகளை ஒழுங்கமைக்கவும் செயற்படுத்தவும் பாடசாலை மாணவர்களாகிய உங்களுக்குப் பாரிய பொறுப்பு உள்ளது.

உ+ம்:- கழிவுப்பொருள் முகாமைத்துவக் கொள்கைகளை ஒழுங்கமைத்தல்.

பாடசாலைச் சுகாதார மேம்பாட்டுக்கான கொள்கைகள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன

- பாடசாலை மாணவர்களுக்கு, சுகாதாரம் தொடர்பான சரியான அறிவு வழங்கப்பட வேண்டும்.
- பாடசாலையில் சுத்தமான குடிநீர் விநியோகிக்கப்பட வேண்டும்.
- பாடசாலையில் சுகாதாரத்தைப் பேணும் வகையில் சிறந்த சிற்றுண்டிச்சாலை காணப்பட வேண்டும்.
- பாடசாலைச் சூழல் ஆபத்துக்களற்ற இடமாகக் காணப்பட வேண்டும்.
- 12 வயதின் கீழுள்ள மாணவர்களுக்குப் பாடசாலைப் பற்சிகிச்சைச் சேவை வழங்கப்பட வேண்டும்.
- புத்தகங்களை அச்சிடும் போது மாணவர்களின் வெவ்வேறு வயது மட்டங்களுக்குப் பொருத்தமான முறையில் எழுத்துக்களின் அளவும் நிறமும் அமையுமாறு அச்சிடப்பட வேண்டும்.
- வயது மட்டங்களுக்குப் பொருத்தமானவாறு மேசை, கதிரை என்பவற்றின் உயரம் தீர்மானிக்கப்பட வேண்டும்.





உரு 1.1 சுகாதாரமான முறையில் உணவை விநியோகித்தல்

இவ்வாறான கொள்கைகள் சம்பந்தமான அறிவை கல்வி அதிகாரிகள், அதிபர்கள், ஆசிரியர்கள், பெற்றோர், மாணவர்கள் ஆகியோர் பெற்றுக்கொள்வதன் மூலமும் இவை தொடர்பான இணக்கப்பாட்டிற்கு வருவதன் மூலமும் சுகாதாரரீதியான சூழலொன்றைப் பாடசாலை மட்டத்தில் கட்டியெழுப்ப முடியும்.

இவ்வாறான கொள்கைகள் மூலம் ஆரோக்கியமான சூழலொன்றை உருவாக்குவதற்கு, அக்கொள்கைகள் தொடர்பாக கல்வியதிகாரிகள், அதிபர், ஆசிரியர்கள், பெற்றோர்கள், மாணவர்கள் போன்ற அனைவருக்கும் அறிவுறுத்துவதுடன் அது தொடர்பான பொதுவான இணக்கப்பாட்டிற்கு வருதலும் அவசியமாகும்.

2. சுகாதார மேம்பாட்டிற்கு அனுகூலமான சூழலொன்றை உருவாக்குதல்

நாம் வாழும் சூழல் எமது ஆரோக்கியத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும். சுகாதார மேம்பாட்டில் பங்களிப்புச் செய்கின்ற பௌதிக, உள, சமூக சூழல்களில் காணப்பட வேண்டிய சில அம்சங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

பௌதிகச் சூழல்

- சுத்தமான குடிநீர் விநியோகம்
- போதியளவு கழிப்பக வசதிகள் (50 மாணவர்களுக்கு ஒரு கழிப்பகம் என்ற அடிப்படையில்)
- வகுப்பறைகளை வெளிச்சமும் காற்றோட்டமும் உள்ளதாக அமைத்தல்
- குப்பை கூளங்களை முறையாக அகற்றுதல் (இதற்காகக் கழிவு முகாமைத்துவ முறையை அறிமுகப்படுத்துதல்)
- வீட்டுத் தோட்டம் செய்தல்
- பிள்ளைகளுக்குப் பாதிப்பான, ஆபத்தான நிலைமைகளைத் தவிர்த்தல்
- விளையாட்டிற்குத் தேவையான வசதிகளை வழங்குதல்


இடவசதியுள்ள வகுப்பறை


விளையாட்டுக்கான வசதிகள்

உரு 1.2

உளச் சூழல்

- மாணவர்களை இழிவுபடுத்தாதிருத்தல்
- துன்புறுத்தல்களுக்குள்ளாக்காதிருத்தல்
- எல்லா மாணவர்களையும் சமமாக நடாத்துதல்
- பிரச்சினைக்குரிய மாணவர்கள் தொடர்பான ஆலோசனை வழிகாட்டல் சேவை களை நடைமுறைப்படுத்தல்
- பாடசாலைச் சூழல் உள நெருக்கிடையற்றதாக இருத்தல்


உரு 1.3 ஆலோசனை வழிகாட்டல் சேவை

சமூகச் சூழல்

- சனநாயக மரபுகளைக் கடைப்பிடித்தல்
- குழு வேலைகளுக்கு இடமளித்தல்
- முறையான ஆசிரியர் மாணவர் தொடர்பு இருத்தல்
- ஓய்வு நேரத்தைப் பயனுள்ளதாக்குவதற்குத் தேவையான வசதிவாய்ப்புகளும் வேலைத்திட்டங்களும் இருத்தல்
- பல்வேறு செயற்பாடுகளுக்கான குழுக்களும் சங்கங்களும் இருத்தல்
- விளையாட்டுச் செயற்பாடுகளுக்குத் தேவையான சந்தர்ப்பங்களை வழங்குதல்



உரு 1.4 சிறந்த ஆசிரியர் - மாணவர் உறவு

3. சுகாதார மேம்பாட்டிற்கென சமூகத்தின் பங்களிப்பைப் பெற்றுக் கொள்ளல்

பாடசாலையில் மேற்கொள்ளப்படும் சுகாதார மேம்பாட்டு வேலைத்திட்டங்கள் சமூக சுகாதார மேம்பாட்டிற்கும் துணை புரிகின்றன. உதாரணமாக பாடசாலையில் மேற்கொள்ளப்படும் டெங்கு ஒழிப்பு வேலைத்திட்டத்தில் பெற்றோர்களும் பிரதேச மக்களும் பங்குபற்றுகின்றனர். அதன் பயனாக டெங்கு ஒழிப்பு சம்பந்தமான அறிவும் ஆர்வமும் அதிகரிக்கும். இதனால், சமூகத்திலும் வேறு இடங்களிலும் டெங்கு ஒழிப்பு வேலைத்திட்டங்கள் செயற்படுத்தப்பட வாய்ப்புள்ளது.

அவ்வாறே பாடசாலைச் சுகாதார மேம்பாட்டிலும் சமூகத்தின் பங்களிப்பைப் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும்.



உரு 1.5 சிரமதானம்

உ+ம்:- பாடசாலையில் ஏற்படக்கூடிய ஆபத்துக்களைக் குறைத்துக் கொள்வதற்காக சமூகத்தின் உதவியுடன் சிரமதானம் மேற்கொள்ளல், பாடசாலைக்கான விளையாட்டு மைதானமொன்றை அமைத்துக் கொள்ளல், இவைதவிர பாடசாலைப் பிள்ளைகளைப் புகைத்தல், போதைப்பொருள் பாவனையிலிருந்து தடுப்பதற்காக பாடசாலையின் வெளிச்சூழலில் அவ்வாறான விற்பனை நிலையங்களைக் குறைத்துக் கொள்வதற்கான ஒத்துழைப்பைப் பெற்றுக் கொள்ளல் என்பனவற்றை மேற்கொள்ளலாம்.

4. சுகாதார மேம்பாட்டிற்கு அவசியமான திறன் விருத்தி

சுகாதாரத்திற்குச் சாதகமான நடத்தைக் கோலத்தை விருத்தி செய்யத் தேவையான திறன்களை வளர்த்துக்கொள்வதே இதன் பொருளாகும்.

உ+ம்:-

- சரியான தீர்மானம் எடுத்தல் - சந்தையில் உள்ள உணவுகளில் ஆரோக்கியத்திற்குப் பொருத்தமான உணவுகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல்.
- பயனுறுதிமிக்க தொடர்பாடல் - விளம்பரங்களின் கருத்துக்களைப் பிழையின்றிப் புரிந்து கொள்ளல்.

பாடசாலை, வேலைத்தளம், கிராமம் போன்றவற்றின் ஆரோக்கிய நிலையை மேம்படுத்தத்தக்கதாக தமது நடத்தைக் கோலங்களை மாற்றிக்கொள்ள வேண்டும். பொருத்தமான உணவுகளை உட்கொள்ளல், சுறுசுறுப்பான வாழ்க்கைக் கோலத்தைப் பின்பற்றுதல், உளநெருக்கிடைகளுக்கு வெற்றிகரமாக முகங்கொடுக்கும் ஆற்றலை வளர்த்துக் கொள்ளல் போன்ற திறன்களின் விருத்தியானது சுகாதார மேம்பாட்டிற்கு அவசியமாகும். நூல்கள், கருத்தரங்குகள், குழுநிலைப் போட்டிகள், விவாதப் போட்டிகள், விளையாட்டுப் போட்டிகள் எனபவற்றின் மூலம் அறிவு, திறன், மனப்பாங்கு ஆகியன விருத்தியடையும்.




உரு 1.6 சுகாதார மேம்பாடு தொடர்பான விழிப்புணர்வு

5. சுகாதார மேம்பாட்டிற்குத் தேவையான சேவைகளை வழங்குதல்

பாடசாலைப் பிள்ளைகளின் சுகாதார நிலையை மேம்படுத்துவதற்கு அரசாங் கத்தினால் பாடசாலை வைத்திய சேவை நடைமுறைப்படுத்தப்படுகிறது. எல்லா மாணவர்களும் குறிப்பிட்ட கால எல்லைக்குள் பாடசாலை வைத்தியப் பரிசோ தனைக்கு உள்ளாகின்றனர். இதனால், அவர்களது ஆரோக்கியம் சார்ந்த பலவீனங்கள் இனங்காணப்படும். இவற்றை நிவர்த்திப்பதற்காக இரும்புச்சத்து மற்றும் போலிக் கமில மாத்திரைகளை வழங்குதல், பொதுச் சுகாதாரப் பரிசோதகரினால் (Public Health Inspector - PHI) மேற்கொள்ளப்படுகின்ற பாடசாலைச் சுகாதாரப் பரிசோதனை (School Sanitation Survey) மூலம் நோய்கள் இனங்காணப்படல். பாடசாலையிலுள்ள ஆபத்தான இடங்களை இனங்கண்டு அவற்றைத் தவிர்க்க நடவடிக்கை எடுத்தல் போன்ற சேவைகள் நடைபெறுகின்றன.

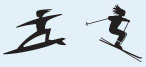



உரு 1.7 சுகாதார வேலைத் திட்டங்கள்

இவைதவிர, இச்சேவைகளில் குறைபாடுகள் இருப்பின் அவற்றை நிவர்த்தி செய்வதோடு மேலதிகத் தேவைகளை இனங்காண்பதன் மூலம் சுகாதார மேம்பாட்டை ஏற்படுத்த முடியும்.



உரு 1.8 சுத்திகரிப்புக்குத் தேவையான வசதிகளைச் செய்து கொடுத்தல்



செயற்பாடு

உங்களது சுகாதாரப் பாட ஆசிரியரின் உதவியுடன் கல்வி அமைச்சினால் அறிமுகப் படுத்தப்பட்டுள்ள பாடசாலைச் சுகாதார மேம்பாட்டு வேலைத் திட்ட 2007/21 ஆம் இலக்க சுற்றறிக்கையை வாசியுங்கள். அதற்கமைய உங்களது பாடசாலை சம்பந்தமாக கீழ்வரும் தகவல்களைச் சேகரியுங்கள்.

- பாடசாவையின் சுகாதார மேம்பாட்டுக் குழுவும் அதன் செயற்பாடுகளும்
- பாடசாலைச் சுகாதார நலப் பாதுகாப்பு வசதிகள்
- பாடசாலைச் சிற்றுண்டிச்சாலையின் தூய்மையும் அங்குள்ள உணவுகளின் போசணை நிலையும்
- காலையில் உடற்பயிற்சி வேலைத்திட்டத்தைச் செயற்படுத்துதல்
- பிள்ளைகளின் உடற்றகைமையினை மதிப்பிடுதல்

மேற்குறிப்பிட்ட தகவல்களுக்கேற்ப பாடசாலையில் மதிப்பீடொன்றை மேற்கொண்டு பாடசாலையின் தரத்தை இனங்காணுங்கள். தரத்தை மேம்படுத் துவதற்குத் தேவையான நடவடிக்கைகளைக் கலந்துரையாடுங்கள்.

பாடசாலைச் சுகாதார மேம்பாட்டிற்கான மதிப்பீட்டு நியதிகள்

பாடசாலைச் சுகாதார மேம்பாட்டை ஏற்படுத்தும்போது முதலில் அப்பாடசாலையின் சுகாதார மேம்பாட்டு நிலைமை தொடர்பாக மதிப்பீடு செய்வதற்குப் பல்வேறு மதிப்பீட்டு நியதிகளைப் பயன்படுத்தலாம். மேலே குறிப்பிட்ட ஒவ்வொரு தகவலினதும் முன்னேற்றத்தை அளவிடுவதற்குப் பயன்படுத்தக்கூடிய நியதிகள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- சுகாதாரக் கொள்கைகளின் அடிப்படையில் செயற்படுவதன் முக்கியத்துவத்தை பாடசாலை ஏற்றுக் கொள்ளல்.
- பாடசாலையினூடாக செயற்படுத்தக்கூடிய சுகாதாரக் கொள்கைகளை இனங்காணல்.
- சுகாதாரக் கொள்கைகளைச் செயற்படுத்தத் தேவையான உபாயங்களை இனங்காணல்.

செயற்பாடு

உங்களது பாடசாலையின் சுகாதார மேம்பாட்டை மேலோங்கச் செய்வதற்காக மேற்கொள்ளக்கூடிய நடவடிக்கைகளைக் கலந்துரையாடி கீழ்வரும் அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்யுங்கள்.

உபாயங்கள்	**தற்போதைய நிலை**	**மாற்ற வேண்டிய முறை**	**அதற்காக மேற்கொள்ளக் கூடிய நடவடிக்கைகள்**
1. **சுகாதாரக் கொள்கை** • கழிவுப் பொருள் முகாமைத்துவக் கொள்கை • சிற்றுண்டிச்சாலைக் கொள்கை			
2. **சுகாதாரத்திற்குச் சாதகமான சூழல்** • போதிய கழிப்பக வசதிகள் • விளையாட்டு மைதானம்			
3. **சமூகப் பங்களிப்பு** • சிரமதானம் • டெங்கு ஒழிப்பு வேலைத் திட்டம்			

4. **அறிவு, திறன் விருத்தி** • போசணை மட்டம் • உடற்றகைமை 5. **சுகாதாரச்சேவை ஒழுங்கமைப்பு** • இனப்பெருக்க சுகாதாரம் தொடர்பான அறிவு • தடுப்பூசிகளைப் பெற்றுக் கொள்ளல்			

இலங்கையின் பாடசாலைச் சுகாதார மேம்பாடு தொடர்பான சட்டதிட்டங்கள்

1. தரம் 1 முதல் 9 வரையான வகுப்புக்களின் பாடத்திட்டத்தின் மூலம் சுகாதார அறிவு வழங்குவதைக் கட்டாயப்படுத்துதல்.
2. சுகாதார வசதிகள் வழங்குவதைக் கட்டாயப்படுத்தல்.

சுகாதார வசதிகள் வழங்கப்படுவது சம்பந்தமான காரணிகள்

- கிணற்றை மூடி வைத்தல்
- 50 மாணவர்களுக்கு ஒரு கழிப்பகம் அமைக்கப்படுவதற்கு நடவடிக்கை எடுத்தல்
- ஆபத்துக்களற்றதாகப் பாடசாலைச் சூழல் இருத்தல்
- டெங்கு ஒழிப்பு வேலைத்திட்டத்தைச் செயற்படுத்தல்

3. ஆரோக்கியத்திற்குப் பொருத்தமற்ற உணவுப் பாவனையை அல்லது விற்பனையைத் தடைசெய்தல்.
4. புகைத்தல், மதுபானம், போதைப்பொருள்கள் ஆகியவற்றைப் பாடசாலைக்கு கொண்டு வருவதையும் அவற்றின் பாவனையையும் தடை செய்தல்.







உரு 1.9

செயற்பாடு

சுகாதார மேம்பாட்டிற்காக தேசிய மட்டத்தில் மேற்கொள்ளப்படும் நடவடிக்கைகளைப் பட்டியற்படுத்துக.

வாழ்க்கைத் தரம் தொடர்பான எண்ணக்கரு

வாழ்க்கைத் தரம் என்பது நீடித்த ஆயுளுடன் நோய்கள் மற்றும் நலிவுக்குள்ளாதல் ஆகியவற்றைக் குறைத்து மகிழ்ச்சியுடனும் புத்துணர்ச்சியுடனும் செயற்படுவதற்கு அவசியமான இயல்புகளை வளர்த்துக் கொள்வதாகும்.



உரு 1.10

வாழ்க்கைத் தரத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்

வாழ்க்கைத் தரத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் சில பின்வருமாறு,

- ஆரோக்கிய நிலை
- சிறப்பான குடும்ப வாழ்வு
- கல்வியைப் பெற்றுக் கொள்வதில் உள்ள ஆவல்

- பொருளாதார நிலை
- சுயமாக முடிவெடுக்கும் ஆற்றல்
- சுத்தமான சூழல்
- பொருத்தமான தொழிலைத் தெரிவு செய்வதற்கான வாய்ப்புக்கள்
- ஆன்மிகத் துறையை விருத்தி செய்வதற்கான வாய்ப்புகள்

செயற்பாடு

வாழ்க்கைத்தரத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் மேற்குறிப்பிட்ட காரணிகள் தவிர்ந்த வேறு காரணிகள் சிலவற்றைக் குறிப்பிட்டுஅவை பற்றிக் கலந்துரையாடுங்கள்.

ஒருவரின் ஆரோக்கிய நிலையானது வாழ்க்கைத் தரத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் பிரதான காரணிகளுள் ஒன்றாகும். நாம் ஏற்கனவே கற்றதுபோல் பூரண சுகாதாரம் என்பது நோய்களுக்கும் பலவீனங்களுக்கும் உள்ளாகாமல் இருப்பதை மட்டும் அல்லாமல் உடல், உள, சமூக, ஆன்மிக நலனுமாகும். தொற்றாத மற்றும் தொற்றுகின்ற நோய்களுக்கு உட்பட்டு பலவீனமடைவதனால் வாழ்வின் தரம் குறைகின்றது. இதனால் தொற்றாத நோய்களுக்குள்ளாவதைத் தவிர்ப்பதற்கு நோயெதிர்ப்புச் சக்தியை அதிகரிப்பதன் மூலம் வாழ்க்கைத் தரத்தை மேலோங்கச் செய்யலாம்.

ஆரோக்கிய நிலையை உயர்த்துவதனால் ஏற்படும் வாழ்க்கைதர மேம்பாட்டை பின்வரும் நியதிகள் மூலம் கணிப்பீடு செய்யலாம்.

சிறப்பான வாழ்க்கைத் தரத்தினைக் கொண்ட சமூகத்தின் இயல்புகள்



உரு 1.11

- தொழில்களில் சுறுசுறுப்புடன் ஈடுபடல்.
- ஆயுட்காலம் அதிகரித்தல் (இலங்கையரின் ஆயுட்காலம் ஆண்கள் 70 வருடங்கள் பெண்கள் 79 வருடங்கள். Source: Annual Health Bulletin - 2012)
- தொற்றாத நோய்களுக்கான வாய்ப்பு குறைவடைதல்.
- பொருத்தமான உணவு முறையைப் பின்பற்றுதல்.
- உடற்பயிற்சி செய்தலும் உள நெருக்கீட்டைக் கட்டுப்படுத்தலும்.
- புகைத்தல், மதுபானம், போதைப்பொருள் என்பவற்றைத் தவிர்த்தல்.
- சிறந்த கொள்கைகளின் அடிப்படையில் செயற்படுதல்.

- உள ஆரோக்கியத்தை மேம்படுத்திக் கொள்ளல் அல்லது மகிழ்வுடன் இருத்தல்.
- சுறுசுறுப்பான வாழ்க்கைக் கோலத்தைக் கடைப்பிடித்தல்.
- எழுத்தறிவு வீதம் உயர்வாகக் காணப்படல்.

மேலே குறிப்பிட்ட நியதிகளின் அடிப்படையில் சமூகமொன்றின் ஆரோக்கிய நிலையை அறியமுடியும். மேலும், தனிநபரொருவரின் ஆரோக்கிய நிலையை மதிப்பீடு செய்வதற்கு வேறு நியதிகளையும் பயன்படுத்தலாம்.

தனிநபரின் வாழ்க்கைத் தரத்தை மதிப்பிடக்கூடிய நியதிகள்

- உடற்றிணிவுச் சுட்டி - (BMI)
- இடுப்புச் சுற்றளவு
- உடற்றகைமை
- நுண்ணறிவு (inteligent)
- நோய் எதிர்ப்புச் சக்தி
- சுறுசுறுப்பு
- கவர்ச்சிகரமான தோற்றம்
- ஆரோக்கியமும் நற்பண்புகளும்
- ஆளிடைத் தொடர்புகள்



உடற்றிணிவுச் சுட்டியைக் கணித்தல்



முக மலர்ச்சியுடன் இருப்போம்

உரு 1.12

பொழிப்பு

சுகாதார மேம்பாட்டிற்கான பிரதான உபாயங்கள் ஐந்து உள்ளன. சுகாதார மேம்பாட்டுக் கொள்கையை ஒழுங்கமைத்தல், சுகாதார மேம்பாட்டிற்கான சமூகப் பங்களிப்பைப் பெற்றுக்கொள்ளல், சுகாதார மேம்பாட்டிற்குச் சாதாகமான சூழலை உருவாக்கல், சுகாதார மேம்பாட்டிற்கு அவசியமான திறன்களை விருத்திசெய்தல், சுகாதார மேம்பாட்டிற்குத் தேவையான பங்களிப்பினைப் பெற்றுக் கொள்ளலும் அவற்றை ஒழுங்கமைத்தலும் ஆகியனவே அவையாகும்.

இவற்றைப் பயன்படுத்தி பாடசாலையில் சுகாதார மேம்பாட்டை ஏற்படுத்த முடியும். தற்போது பாடசாலையில் சுகாதாரத்திற்குச் சாதகமான மற்றும் பாதகமான மாற்று நடவடிக்கைகளைப் பிரயோகிப்பதும் நியதிகளைப் பயன்படுத்தி வெற்றியை அளவிடுவதும் இச்செயற்பாடுகளுக்கு உட்பட்டதாகும். வாழ்க்கைத் தரத்தில் ஆரோக்கிய நிலை, பொருளாதார நிலை, சுத்தமான சூழல், கல்வித் தரம் போன்ற பல காரணிகள் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன. சமூகத்தினதும் தனிநபரினதும் வாழ்க்கைத் தரத்தை மதிப்பீடு செய்வதற்குப் பல்வேறு நியதிகளைப் பயன்படுத்தலாம்.

பயிற்சி

1. சுகாதார மேம்பாடு என்பதனால் கருதப்படுவது யாது?
2. சுகாதார மேம்பாட்டிற்கெனப் பயன்படுத்தக்கூடிய உபாயங்கள் ஐந்தைக் குறிப்பிடுக.
3. சுகாதார மேம்பாட்டை மேற்கொள்ளக்கூடிய இடங்கள் ஐந்தைக் குறிப்பிடுக.
4. உமது பாடசாலையில் நடைமுறையிலுள்ள பாடசாலைச் சுகாதாரக் கொள்கைகள் மூன்றைக் குறிப்பிக.
5. சுகாதார மேம்பாட்டிற்குச் சாதகமானதும் பாடசாலைச் சூழலில் காணப்பட வேண்டியதுமான இயல்புகளில் உங்களது பாடசாலையில் காணப்படும் இயல்புகள் நான்கைக் குறிப்பிடுக.
6. பாடசாலைச் சுகாதார மேம்பாட்டிற்காகச் செயற்படுகின்ற மூன்று சேவைகளை இனங்காண்க.
7. உங்களது பாடசாலையில் செயற்படுத்தப்படுகின்ற பாடசாலைச் சுகாதார மேம்பாடு தொடர்பான விதிமுறைகள் ஐந்தினைக் குறிப்பிடுக.
8. வாழ்க்கைத் தரம் என்றால் என்னவென உதாரணங்களுடன் விளக்குக.
9. தனிநபரின் வாழ்க்கைத் தரத்தை அளவிடுவதற்குப் பயன்படுத்தப்படும் நியதிகள் ஐந்தைக் குறிப்பிடுக.

2 பிள்ளைப் பருவத்தின் பின்னரான பருவங்களை இனங்காண்போம்

முட்டையும் விந்தும் இணைந்து கருக்கட்டல் மூலம் சிறியதொரு உயிராக தாயின் வயிற்றில் இருந்த நீங்கள் இப்போது பிள்ளைப் பருவத்தைத் தாண்டி கட்டிளமைப் பருவத்தினை எட்டியுள்ளீர்கள். நீங்கள் கட்டிளமைப் பருவத்தின் பின்னர் வாலிபப் பருவத்தையும் அதன் பின்னர் நடுத்தரப் பருவத்தையும் அடுத்து முதுமையையும் படிப்படியாக எதிர்கொள்வீர்கள். இந்த ஒவ்வொரு பருவத்திலும் உங்களின் தேவைகள் வேறுபட்டவையாகும். இத்தேவைகளை நிறைவேற்றிக் கொள்ளும் போது பல்வேறுபட்ட சவால்கள் ஏற்படுகின்றன. இப்பருவங்களைப் பற்றி அறிந்து புரிந்துணர்வுடன் செயற்படுவதன் மூலம் உங்களால் வாழ்க்கையில் வெற்றி பெற முடியும்.

நீங்கள் தரம் 10 இல் பிள்ளைப் பருவத்தின் பல்வேறு கட்டங்களிலும் உள்ள விசேட தேவைகளை நிறைவேற்றிக் கொள்வது தொடர்பாக கற்றீர்கள்.

இந்த அத்தியாயத்தில் கட்டிளமைப் பருவம், வாலிபப் பருவம், நடுத்தர வயதுப் பருவம், முதுமைப் பருவம் ஆகிய கட்டங்களில் ஏற்படும் பல்வேறு தேவைகள், பிரச்சினைகள், சவால்கள், அவற்றிற்கான தீர்வுகள் என்பன பற்றி இனங்காண்போம்.

வாழ்வின் பல்வேறு பருவங்கள்

ஏற்கனவே நீங்கள் கற்ற பிள்ளைப் பருவத்தின் பிரதான கட்டங்கள் வருமாறு

1. முற்பிரசவப் பருவம்	- தாயின் கருப்பையில்
2. சிசுப் பருவம்	- பிறந்தது முதல் 28 நாட்கள் வரை
3. குழந்தைப் பருவம்	- 28 நாட்கள் முதல் முதல் ஒரு வயது வரை
4. முன் பிள்ளைப் பருவம்	- 1 வயது முதல் 5 வயது வரை
5. பிள்ளைப் பருவம்	- 6 வயது முதல் 10 வயது வரை

பிள்ளைப் பருவத்தின் பின்னர் ஆரம்பிக்கின்ற வாழ்வின் பல்வேறு பருவங்களைப் பற்றி இப்போது அறிந்து கொள்வோம்

1. கட்டிளமைப் பருவம்	- 10 வயதிற்கும் 19 வயதிற்குமிடையில் (Adolescence)
2. வாலிபப் பருவம்	- 20 வயதிற்கும் 39 வயதிற்குமிடையில் (Youth)
3. நடுத்தர வயதுப் பருவம்	- 40 வயதிற்கும் 59 வயதிற்குமிடையில் (Middle age)
4. முதுமைப் பருவம்	- 59 வயதிற்கு மேல் (Old age)

கட்டிளமைப் பருவம் (10 - 19 வயது)

கட்டிளமைப்பருவம் என்பது பிள்ளைப் பருவத்திற்கும் வாலிபப் பருவத்திற்கும் இடைப்பட்ட பருவமாகும் இக்காலப்பகுதியில் உடல், உள, சமூக மாற்றங்கள் பலவற்றிற்கு முகங்கொடுக்க வேண்டி ஏற்படும்.



உரு 2.1 கட்டிளமைப் பருவம்

உளவியல் மாற்றங்கள்
- ▲ கோபம், மகிழ்ச்சி போன்ற உணர்வுகள் அதிகமாக வெளிப்படுத்தப்படும்.
- ▲ சுயமாகச் செயற்பட விரும்புவார்கள், படைப்பாற்றல் காணப்படும்.

கட்டிளமைப் பருவ மாற்றங்கள்

உடலியல் மாற்றங்கள்
- ▲ துரித உடல் வளர்ச்சி ஏற்படும்.
- ▲ துணைப்பால் இயல்புகள் வெளிப்படும்.
- ▲ இனப்பெருக்க உறுப்புகள் முதிர்ச்சியடையும்.

சமூக மாற்றங்கள்
- ▲ சமூகமயமாகுவதற்கு விரும்புவார்கள்.
- ▲ எதிர்ப்பாலாரில் நாட்டம் ஏற்படும்
- ▲ சம வயதுக் குழுவினரின் தொடர்புகளை விரும்புவார்கள்.

இம்மாற்றங்கள் தொடர்பாக அத்தியாயம் 16 இல் கற்றுக் கொள்ளச் சந்தர்ப்பம் கிடைக்கும். இவ்வாறான உடல், உள, சமூக மாற்றங்கள் பலவற்றிற்கு முகம் கொடுக்கும் கட்டிளமைப் பருவத்தின் தேவைகளை இனங்காண்பது உங்களுக்கு மிக அவசியமானதாகும்.

கட்டிளமைப் பருவத்தினரது தேவைகள்

உடலியற் தேவைகள்

போசணை

உடல் வளர்ச்சி, சக்தியைப் பெற்றுக்கொள்ளல், நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்புப் பெறுதல் என்பவற்றிற்காக அன்றாட கலோரித் தேவைகள், நுண் போசணைகள் மற்றும் மாபோசணைத் தேவைகள் பூரணப்படுத்தப்பட வேண்டும்.

துரித உடல் வளர்ச்சிக்கு ஏற்ப, இப்பருவத்திலுள்ள நீங்கள் எதிர்காலத்தில் ஆரோக்கியமான ஒரு தாயாக / தந்தையாக ஆவதற்கு அவசியமான போசணையைப் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும்.

உடற்பயிற்சி

ஆரோக்கியத்தைப் பேணுவதற்காகவும், தொற்றாத நோய்களிலிருந்து (அதிகூடிய நிறை, உயர் குருதியமுக்கம், நீரிழிவு) பாதுகாப்புப் பெறுவதற்காகவும் உடற் தோற்றம், வலிமை என்பவற்றைப் பேணவும் உடற்பயிற்சியை மேற்கொள்ளல் அவசியமாகின்றது.

ஓய்வு

சிதைந்த இழையங்களைப் புதுப்பிக்க ஓய்வு அவசியமாகும்.

உளவியல் தேவைகள்

அன்பு

கட்டிளமைப் பருவத்தினருக்கு பெற்றோர், ஆசிரியர்கள், உறவினர்கள், ஆகியோரின் உள்ளார்ந்த அன்பு மிகவும் அவசியமாகின்றது.

இப்பருவமானது சமவயதுக் குழுக்களின் தொடர்பை நேசிக்கும் பருவமாகும். மேலும், எதிர்ப்பாலாரின்மீது நாட்டம் ஏற்படும். எனினும், இப்பருவத்தினர் காதல், மோகம் என்பவற்றை வேறுபிரித்தறிய முடியாமலும் உணர்வுகளுக்கு ஏற்ப செயற்படுவதனாலும் காதல் தொடர்புகளுக்கு உட்பட்டு ஆபத்தான நிலைமைகளை எதிர்கொள்ள வேண்டியேற்படும்.

பாதுகாப்பு

உடலியல்ரீதியான மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்ற இப்பருவத்தில் பெற்றோர், பெரியோர் ஆகியோரின் பாதுகாப்பு அவசியமாகும்.

ஓய்வு

உள அமைதிக்காகவும் உள நெருக்கீட்டிலிருந்து விடுபடவும் ஓய்வு அவசியமாகும்.

ஆளுமையை வளர்த்துக் கொள்ளல்

தமது ஆற்றல்களை வெளிப்படுத்துதல், மற்றோரால் கணிக்கப்படுதலை விரும்புதல், தலைமைத்துவம் ஏற்றல், சுயாதீனமாக முடிவெடுத்தல் போன்ற தேவைகள் இப்பருவத்தினருக்கு ஏற்படுகின்றன. இவற்றின்மூலம் சுயகௌரவமும் ஆளுமையும் விருத்தியடைகின்றன.

சமூகத் தேவைகள்

கல்வி

எதிர்காலத்தில் தொழில்வாய்ப்பைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கும் சமூக அந்தஸ்தைப் பெற்றுக்கொள்வதற்கும் கல்வி உதவும்.

சமவயதுக் குழுவினரின் தொடர்பு

கருத்தொற்றுமை, ஒரேவிதமான செயற் பாடுகள் என்பவற்றைப் பரிமாறிக் கொள்ள இத்தொடர்பு உதவுகின்றது. மேலும், தாம் தனியாக இல்லை என்ற உணர்வினால் உளத்திருப்தி கிடைக்கின்றது.



உரு 2.2 சமவயதுக் குழுவினர்

ஆன்மிகத் தேவைகள்

தாம் பின்பற்றும் சமயத்திற்கேற்ப மனதை ஒருமுகப்படுத்தி வழிபடுதல், சமயச் சடங்குகளில் பெற்றோருடன் சேர்ந்து ஈடுபடுதல் போன்ற பயிற்சிகள் இப்பருவத்தில் மேற்கொள்ள வேண்டும்.

கட்டிளமைப் பருவத் தேவைகளை நிறைவேற்றும்போது ஏற்படும் பிரச்சினைகள்

இப்பருவத்தினரின் தேவைகளை நிறைவேற்றும்போது பல்வேறு பிரச்சினைகளுக்கும் சவால்களுக்கும் முகங்கொடுக்கவேண்டி ஏற்படும். அவ்வாறான சில பிரச்சினைகள் வருமாறு,

1. பொருளாதார நிலை பாதிப்படைதல்
2. ஓய்வின்மை
3. புறக்கணிப்புக்கு உள்ளாதல்
4. பிழையான பழக்கங்களுக்கு அடிமையாதல்
5. பொருத்தமற்ற தொடர்புகள் ஏற்படுதல்
6. பாலியற் கல்வி கிடைக்காமை
7. கல்வியையும் ஏனைய விடயங்களையும் சமநிலையாகப் பேண முடியாமை

கட்டிளமைப் பருவத்தை வெற்றிகரமானதாக மேற்கொள்ளப் பின்பற்ற வேண்டிய வழிமுறைகள்

1. சிறப்பாகக் கல்வி நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளல்
2. விளையாட்டு, கலை நிகழ்சிகள் என்பவற்றில் ஈடுபடுதல்
3. நேர முகாமைத்துவத்தைப் பேணுதல்
4. பெற்றோர், ஆசிரியர்கள், அனுபவமுள்ள பெரியோர்கள் ஆகியோரின் அறிவுரைகளுக்கமைய செயற்படுதல்
5. சிறந்த நண்பர்களுடன் தொடர்புகளைப் பேணுதல்
6. சரியாக முடிவெடுத்தல், படைப்பாற்றல், விமர்சன ரீதியான சிந்தனை, பயனுள்ள தொடர்பாடல் போன்ற திறன்களை வளர்த்துக்கொள்ளல்



உரு 2.3 கலைத் திறன்

செயற்பாடு

பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களின்போது உமது உள நெருக்கிடையைக் குறைத்துக் கொள்வதற்கென மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகள் யாதெனக் குறிப்பிட்டு, மேற்படி சந்தர்ப்பங்கள் தொடர்பாக அனுபவமுள்ள உறவினர் ஒருவரைச் சந்தித்துக் கலந்துரையாடுவதன் மூலம் ஒப்பிட்டு நோக்குக.

1. தொலைக்காட்சி, அல்லது கணினியை அதிக நேரம் பயன்படுத்தியமைக்காக தாய் / தந்தை கண்டித்த சந்தர்ப்பம்
2. உமது நெருங்கிய நண்பன்/ நண்பி தவறான செயற்பாடொன்றிற்காக பெற்றோரின் அனுமதியின்றி உங்களை வருமாறு வற்புறுத்திய சந்தர்ப்பம்
3. உமது நெருங்கிய நண்பன் / நண்பி உம்முடன் கோபித்த சந்தர்ப்பம்
4. பரீட்சையொன்றில் நீங்கள் எதிர்பார்த்த பெறுபேறு கிடைக்காத சந்தர்ப்பம்
5. வழியில் செல்லும்போது உம்முடன் / உமது குடும்ப உறுப்பினர் ஒருவருடன் வேறு ஒருவர் சண்டையில் ஈடுபட்ட சந்தர்ப்பம்

வாலிபப் பருவம் (20 - 39 வயது வரை)



உரு 2.4 வாலிபப் பருவத்தினர்

20 வயது முதல் 39 வயதுவரை வாலிபப் பருவம் ஆகும். இது வாழ்வில் சக்தி மிக்கதொரு பருவமாகும். முதுமையை நோக்கிச் செல்கின்ற வாழ்வின் சமூகப் பொறுப்பை ஏற்றல், கடமையை நிறைவேற்றுதல் மற்றும் வகை கூறக் கூடியவராக இவ்வயதினர் காணப்படுகின்றனர். கட்டிளமைப் பருவத்தைத் தாண்டிய இப்பருவத்தினர் அறிவுடையோராகப் பரிணமிக்கின்ற அதேவேளை பரந்த சமூகச் சூழலில் மிளிர்வதற்கு

முயற்சிப்பவர்களாக இருப்பர். கல்வி நடவடிக்கைகளைப் பூர்த்திசெய்து தொழிலுக்குச் சென்று அத்தொழிலில் நல்ல நிலைக்கு வருவதற்கு இப்பருவத்தினர் நடவடிக்கை எடுப்பர்.

வாலிபப் பருவத் தேவைகள்

உடலியற் தேவை

போசணை

சக்தியை வழங்கவும் உடற் செயற்பாடுகளை நிறைவேற்றவும் தொற்றாத நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்புப்பெறவும் பொருத்தமான உணவுகளை உட்கொள்வது அவசியமாகும். பிழையான உணவுப் பழக்கவழக்கங்கள் தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.
உ+ம் - உடன் உணவுகள் (Instant Foods)

பெண்களில் இப்பருவத்தில் மகப்பேறு நிகழ்வதால் இவர்களது போசணையில் கூடிய கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

உடற்பயிற்சி

இப்பருவத்தில் அதிக வேலைப்பளு காரணமாக உடற்பயிற்சிகளில் ஈடுபடுவது குறைந்து செல்கின்றது. இதனால் அதிகநிறை, உடல் அமைப்பு (தோற்றம்) வேறுபடுதல், தொற்றாத நோய்களுக்குள்ளாதல் போன்ற பாதகமான விளைவுகள் ஏற்படுகின்றன. உடற்பயிற்சி, விளையாட்டுச் செயற்பாடுகள் என்பவற்றிற்கு நேரத்தை ஒதுக்கி இந்நிலைமையைத் தவிர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.

ஓய்வு

மேலதிக வருமானத்தைப் பெற்றுக் கொள்வதற்கென அதிகளவு உழைத்தல், குடும்ப வேலைகளால் ஓய்வு கிடைக்காமை என்பன காரணமாக நோய்க்குள்ளாகும் வாய்ப்புண்டு. எனவே, மகிழ்வாக ஓய்வைக் கழிப்பதற்காக நேரத்தைத் திட்டமிட்டுக் கொள்ள வேண்டும்.

பாலியற் தேவைகள்

பாலியல் நடவடிக்கைகளில் அதிக நாட்டம் காணப்படும். எனினும் பொருத்தமான முறையில் கட்டுப்பாட்டுடன் நடந்து கொள்ளல் முக்கியமானதாகும்.

ஓய்வு

ஓய்வு, உளத் தேவையாகும். கடுமையான, ஓய்வற்ற, போட்டியுடன் கூடிய வாழ்க்கை முறையிலிருந்து விடுபட்டு உளநெருக்கீட்டைக் குறைப்பதற்கு ஓய்வு அவசியமாகும்.

சமூகத் தேவை

உயர்கல்வி

தொழிற்சந்தையிலுள்ள கேள்வியையும் சமூக அந்தஸ்தையும் கருத்திற் கொண்டு உயர்கல்வியில் ஈடுபட வேண்டும்.

தொழில்

கல்வித்தரத்திற்குப் பொருத்தமான, சமூக வரவேற்பிற்குரிய நல்ல தொழில் வாய்ப்பைப் பெற்றுக்கொள்வது பொருத்தமானதாகும்.

வீடு/சொத்துக்கள்

தனக்கென்று வீடு, வாகனம் என்பவற்றுடன் எளிமையானதாகவும் சமூகத்தால் விரும்பப்படுவதுமான வாழ்க்கை இப்பருவத்தினரின் முக்கிய தேவையாகும்

ஆன்மிகத் தேவை

ஆன்மிக நலன், நிம்மதி என்பவற்றிற்காக சமய வழிபாடுகளில் ஈடுபட வேண்டும். தான் விரும்புகின்ற, சிறப்பான சமயமொன்றைப் பின்பற்றுவதன் மூலம் அத்தே வையை நிறைவுசெய்து கொள்ளலாம்.

வாலிபப்பருவத்தினரின் தேவைகளை நிறைவேற்றும்போது எதிர்கொள்கின்ற பிரச்சினைகளும் சவால்களும்

1. பொருளாதாரப் பிரச்சினை
2. பொருத்தமான தொழில் கிடைக்காமை
3. பொருத்தமான கல்வித் தகைமைகள் இன்மை
4. ஒய்வின்மையும் போட்டித்தன்மையும்

இப்பிரச்சினைகள் ஒன்றுடனொன்று தொடர்புபட்டதென்பதை உம்மால் புரிந்து கொள்ளக்கூடியதாக இருக்கும். முறையான கல்வி கிடைக்காமையினால் பொருத்தமான தொழில் வாய்ப்புக் கிடைக்காது போகும். இதனால் பொருளாதாரமும் பாதிப்படையும். வாலிபப்பருவம் சாதகமானதாக அமைவதற்குப் பிள்ளைப் பருவத்திலும், கட்டிளமைப் பருவத்திலும் சிறப்பான அத்திவாரம் இடப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

இதுதவிர தொழிலில் ஓய்வின்மை, தொடர்பு வைத்திருப்பவர்களிடையே புரிந்து ணர்வின்மை என்பனவும் பிரச்சினைகளுக்குக் காரணமாக அமைகின்றன.

பிரச்சினைகளைத் தவிர்த்துக் கொள்வதற்காக மேற்கொள்ளக்கூடிய நடவடிக்கைகள்

1. கல்வித் தரத்தை மேம்படுத்திக் கொள்ளல்
2. பொருத்தமான தொழிலுக்குத் தேவையான தகைமைகளைப் பெற்றுக்கொள்ளல்
3. மேலதிக வருமானத்தைப் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய திறன்களை வளர்த்துக்கொள்ளல்
4. நேர முகாமைத்துவம் பேணல்
5. புரிந்துணர்வு மற்றும் இலட்சியத்துடன் வாழ்தல்
6. பொறுப்புணர்வுடன் கருமமாற்றுதல்
7. அழகியற் செயற்பாடுகள், ஆன்மிக வழிபாடுகள் என்பவற்றில் ஈடுபடுதல்



உரு 2.5 உயர் கல்வி வாய்ப்பு

நடுத்தர வயது (40 - 59 வயது வரை)


உரு 2.6 நடுத்தர வயதினர்

40 வயதிற்கும் 59 வயதிற்கும் இடைப்பட்ட காலப்பகுதி இப்பருவத்தில் அடங்கும். வாழ்வின், கடந்த காலத்தில் ஏற்பட்ட குறைகளை நிவர்த்திக்கக் கூடியளவு முயற்சி எடுக்கப்படுவது இக்காலப் பகுதியில் ஆகும். வேகமாகக் கடக்கின்ற எதிர்காலத்தை இவ்வாறு எதிர்நோக்குவதனால் அதிக ஓய்வின்மை, உளநெருக்கீடு நிறைந்த காலமாக இதனைக் குறிப்பிடலாம். வாலிபப் பருவத்தினை விமர்சன நோக்குடன் பார்க்க முற்படுவர். இவர்கள் வாலிபர்களைப்போல் செயற்பட முடியாது. பல்வேறு நோய்களுக்கு உள்ளாவதனாலும் இப்பருவத்தினர் உளநெருக்கீடுகளுக்கு உள்ளாவர்.

நடுத்தர வயதினரின் தேவைகள்

உடலியல் தேவை

போசணை
தொற்றாத நோய்களுக்குள்ளாகும் வாய்ப்பு அதிகமாகக் காணப்படுவதால் அதிக சீனி, எண்ணெய் என்பவற்றின் பாவனையைக் குறைத்துக்கொள்ள வேண்டும்.

உடற்பயிற்சி
அன்றாடம் உடற்பயிற்சியும் சுறுசுறுப்பான வாழ்க்கை முறையும் அவசியமாகும்.

ஓய்வு
அதிகளவு ஓய்வின்மை உள்ள பருவமானாலும் வாலிபப் பருவத்தை விடக் கூடிய ஓய்வு அவசியமாகும்.

பாலியல் தேவை
ஏனைய பருவங்களைவிட பாலியல் தேவையில் அதிக ஈடுபாடு காட்டுவர்.

உளத்தேவை

அன்பு
பிள்ளைகள் வெளிநாடு செல்வதனால் அல்லது திருமணத்தின் மூலம் குடும்பத்திலிருந்து பிரிந்து செல்வதனால் தனிமையை உணர்வர்.

ஓய்வு
உடலியல், உளவியல் ரீதியான ஓய்வு அவசியம்.

சமூகத் தேவை

தொழிலில் பதவியுயர்வு, சம்பள அதிகரிப்பு என்பவற்றின் எதிர்பார்ப்பு இப்பருவத்தில் ஏற்படும். இதனால் பொருளாதாரத்தை மேம்படுத்திக்கொள்ள அதிக சிரமப்படுவர். பல்வேறு முறைகளில் வருமானத்தை பெற்றுக் கொள்வதில் ஈடுபாடு காட்டுவர். பிள்ளைகளினதும் அவர்களது குடும்பங்களினதும் செயற்பாடுகளில் ஈடுபாடு காட்டுவர்.

ஆன்மிகத் தேவை

இறைவழிபாடுகளில் கூடுதலாக ஈடுபடுவதன் மூலம் ஆன்மிக விருத்தியை ஏற்படுத்த வேண்டும்.


உரு 2.7 வழிபாடுகளில் ஈடுபடல்

சமூக சேவைகள், கலை நிகழ்ச்சிகள் என்பவற்றில் ஈடுபட்டு உள நெருக்கீட்டைத் தவிர்த்துக்கொள்ள வேண்டும்.

நடுத்தர வயதினரின் தேவைகளை நிறைவேற்றும்போது ஏற்படும் பிரச்சினைகள்

இதற்கு முந்திய பருவங்களில் வலிமையான அத்திவாரம் இடப்படாவிடின் இப் பருவத்திலுள்ள தேவைகளை நிறைவேற்றிக் கொள்வது சிரமமாகும். அவ்வாறான சில பிரச்சினைகள் பின்வருமாறு,

1. தொழிற் பிரச்சினைகள் ஏற்படுதல்.
2. பொருளாதாரப் பிரச்சினைகள் ஏற்படுதல்.
3. அதிக ஓய்வின்மை.
4. நோய்வாய்ப்படுதல்.
5. பிள்ளைகள் பிரிந்து செல்லுதல்.
6. பாலியல் ரீதியான பிரச்சினைகள்.

நடுத்தர வயதில் சிறப்பான வாழ்க்கையை மேற்கொள்ளக் கடைப்பிடிக்க வேண்டியவை

1. பொருளாதார முகாமைத்துவம்
2. நேர முகாமைத்துவம்
3. உடற்பயிற்சிகளில் ஈடுபடுதல்
4. வைத்திய சிகிச்சையைப் பெற்றுக் கொள்ளுதல்
5. நற்சுகாதாரப் பழக்க வழக்கங்களை ஏற்படுத்திக் கொள்ளல்
6. பிள்ளைகளை நல்வழிப்படுத்துதல்
7. பிள்ளைகளின் கருமங்களை சரியான முறையில் முகாமைத்துவப்படுத்தி அவற்றை நிறைவேற்றுதல்
8. அழகியல் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுதல்

9. சமூக சேவைகளில் ஈடுபடுதல்.
10. சமய வழிபாடுகளில் ஈடுபட்டு சன்மார்க்க ரீதியாக வாழுதல்.

முதுமைப் பருவம் (59 வயதிற்கு மேல்)

59 வயதிற்கு மேற்பட்டவர்கள் முதியோர் என அழைக்கப்படுவர்.

இப்பருவத்தில் ஏற்படக்கூடிய உடலியல் மாற்றங்கள் சில வருமாறு

- தோல் மென்மையடையும், மீள்தன்மை குறையும், தோலில் வரட்சி ஏற்பட்டுச் சுருக்கங்கள் அதிகரிக்கும்.
- தலைமுடி நரைக்க ஆரம்பிக்கும் மென்மையடைதலும் முடி உதிர்தலும் ஏற்படும்.
- தலையானது உடலின் ஏனைய உறுப்புக்களைவிட முன்தள்ளப்படும். தோட்பட்டை வளைந்து முன்னோக்கித் தள்ளப்படும்.
- கேட்டல் குறைபாடு ஏற்படும். என்புத்தொகுதி, சுவையுணர்வு, உடற்தொழிற்பாடு என்பவற்றில் குறைபாடு ஏற்படும்.

முதுமைப் பருவத்தினரின் தேவைகள்


உரு 2.8 முதுமைப் பருவத்து மாது

உடலியற் தேவைகள்

போசணை

உடல் பலவீனமடைவதோடு உடல் வளர்ச்சி முற்றுப் பெறும். எனவே, சக்தி கூடிய உணவு, புரதம், நுண் போசணை என்பன மிகவும் அவசியமாகும்.

உடற்பயிற்சி

ஏனைய எல்லாப் பருவங்களைப் போன்றும் இப்பருவத்திலும் பொருத்தமான உடற்பயிற்சிகளில் ஈடுபட வேண்டும். அன்றாட செயற்பாடுகளின்போது சுறுசுறுப்பாக ஈடுபடுவதன் மூலம் நோய்கள் ஏற்படுவதைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம்.

ஓய்வு

உடலியல், உளவியல் ரீதியிலான ஓய்வு அவசியமாகும்.

உளவியற் தேவை

அன்புத் தேவை

முன்னைய பருவங்களை விடவும் தம்மைச் சுற்றி இருப்பவர்களிடமிருந்து அன்பையும் அரவணைப்பையும் எதிர்பார்க்கின்றனர். பிள்ளைகள் பிரிந்திருப்பதனால் தனிமை, வெறுமைபோன்ற மனநிலைகள் உருவாகும். பிள்ளைகள் பேரப் பிள்ளைகளின் அன்பையும் கருணையையும் எதிர்பார்க்கின்றனர்.

சமூகத் தேவைகள்

பிள்ளைகளுடனும் அயலவர்களுடனும் சமூக உறவைப் பேணுவது முக்கிய மாகும். இப்பருவத்தில் வைத்தியசாலை, வங்கி போன்ற பொது இடங்களில் தாம் முதன்மைப்படுத்தப்படுவதை விரும்புவர். போக்குவரத்து வசதி, கடன் வழங்குதல் போன்ற உதவிகள் முதியோருக்கு அவசியமாகும். பல்வேறு இயக்கங்கள், கழகங்கள் போன்ற வற்றில் பதவி வகிப்பதன் மூலம் தம்மால் சமூகம் பயன் பெறுவதை எதிர்பார்க்கின்றனர். ஏனையவர்களால் வரவேற்கப்படுவதையும் விரும்புகின்றனர்.



உரு 2.9 அன்பு, ஆதவுடன் உபசரித்தல்

ஆன்மிகத் தேவை

இப்பருவத்தில் கூடியளவு சமய வழிபாடுகளில் ஈடுபடுவதன் மூலம் உளநெருக்கீடு, தனிமை போன்றவற்றைத் தவிர்த்துக்கொள்ள முடியும். சமய வழிபாடுகளினூடாக ஆன்மிக நலனை மேம்படுத்திக்கொள்ள வேண்டும்.

முதுமைப் பருவத்தினரின் தேவைகளை நிறைவேற்றும்போது ஏற்படும் பிரச்சினைகள்

தனிமை, இயலாமை என்பன கூடியளவு உணரப்படுகின்ற இப்பருவத்தினர் தமது தேவைகளை நிறைவேற்றும் போது பல பிரச்சினைகளுக்கு முகங்கொடுக்கின்றனர். அவற்றுள் சில பின்வருமாறு

1. பொருளாதார நிலை பாதிக்கப்படுதல்
2. பல்வேறு நோய்களுக்குள்ளாதல்
3. உடல் பலவீனமடைதல்
4. பிள்ளைகளைப் பிரிந்திருக்க நேரிடல்
5. சமூகத்திலிருந்து ஒதுங்கியிருக்க நேரிடல்
6. மனவெழுச்சியைக் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ள முடியாதிருத்தல்

முதுமைப் பருவத்தினரின் பிரச்சினைகளைக் குறைத்துக்கொள்ள மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள்

1. சமய வழிபாடுகளில் கூடுதலாக ஈடுபடுதல் / சமய நூல்களை வாசித்தல்.
2. யதார்த்தத்தைப் புரிந்து அதற்கு முகங்கொடுத்தல்.
3. சமூக சேவைகள், வீட்டு வேலைகள் என்பவற்றில் ஈடுபடுதல்.
4. முதியோர் இயக்கங்கள் என்பவற்றினூடாக சமூகத் தொடர்பை ஏற்படுத்திக் கொள்ளல்.
5. மனவெழுச்சிகளைக் கட்டுப்படுத்திக் கொள்ளல்.



உரு 2.10 சமயப் புத்தகங்களை வாசித்தல்

செயற்பாடு

சனத்தொகையில் முதியோரின் எண்ணிக்கை விரைவாக அதிகரித்துச் செல்வதுடன் அவர்களைப் பராமரிப்பது சமூகத்தில் மிகவும் குறைந்து வருகின்றது. இதனைத் தவிர்க்க யாது செய்யலாம் என விவரித்து ''முதியோரை நேசித்துப் பாதுகாப்பது எமது கடமை'' என்ற தலைப்பில் கட்டுரை எழுதுங்கள்

இளவயதினராகிய நீங்கள் முதியோரின் தேவைகளை நிறைவேற்றிக் கொள்ள உதவி செய்ய வேண்டும்.

முதுமை நிலையில் உள்ள பாட்டன் / பாட்டியின்மீது கருணை செலுத்துங்கள். நீங்கள் சிறுபிள்ளையாக இருந்தபோது உங்களை சிறந்த முறையில் வளர்த்தெடுக்க அன்புடன் ஒத்தாசை புரிந்ததை உங்களது பெற்றோரிடம் கேட்டறியுங்கள். பிள்ளைப் பருவத்தில் அவர்கள் உங்களுடனேயே இருந்து அன்புடனும் கருணையுடனும் ஆதரவு காட்டியது உங்களுக்கு ஞாபகமிருக்கும்.
முதுமை நிலையில் உள்ள பாட்டன்/ பாட்டி இன்று மிகவும் பலவீனமாகவும் குறைபாடுகளுடனும் உள்ள அவர்களை அன்பாகவும் ஆதரவாகவும் பராமரிப்பதற்கு மறந்துவிட வேண்டாம். அவர்கள் மீதான அன்பானது தமது வாழ்வைக் கொண்டுசெல்ல மிகவும் அவசியமானது என்பதை உங்களால் புரிந்த கொள்ள முடியும் அல்லவா?



உரு 2.11 முதியோருக்கு உதவி செய்தல்

செயற்பாடு

- உமது வீட்டார் / உறவினர் / நண்பர் / அயலவர்களில் வெவ்வேறு வயது மட்டங்களில் உள்ள ஒவ்வொருவரைத் தெரிவு செய்து கொள்ளுங்கள்.
- அவர்களின் உடல், உள, சமூக, ஆன்மிகத் தேவைகள் நிறைவேற்றப்படுகின்றதா என்பதை அறிய, பின்வரும் விடயங்களை அடிப்படையாகக் கொண்டு வினாக் கொத்து ஒன்றைத் தயாரியுங்கள்.

போசணை :- அவர்களால் தற்போது உள்ளெடுக்கப்படும் உணவுகள்
உண்ண விருப்பமான ஆனால் எப்போதும் கிடைக்காத உணவுகள்
போசணை கொண்ட ஒரு வேளை உணவின் அளவு
உ+ம் :- சோறு ஒரு கோப்பை, காய்கறி, இரண்டு மேசைக்கரண்டி

உடற் பயிற்சி :- செய்தல் / செய்வதில்லை
அன்றாடம் / வாராந்தம் / வாரத்திற்கு எத்தனை நாட்கள்
உடற்பயிற்சி வகைகள்
உ+ம் :- நடத்தல், ஓடுதல்
ஒரு தடவையில் எவ்வளவு நேரம் பயிற்சி மேற்கொள்ளப்படுகிறது.
உ+ம் :- 1/2 மணி நேரம்

பொழிப்பு

பிள்ளைப் பருவத்தின் பின்னரான கட்டிளமைப் பருவம், வாலிபப் பருவம், நடுத்தர வயதுப் பருவம், முதுமைப் பருவம் ஆகியன தெளிவான வேறுபாடுகளைக் கொண்ட நான்கு பருவங்களாகும். இந்த ஒவ்வொரு பருவத்திலும் உடல், உள, சமூக, ஆன்மிகத் தேவைகள் வேறுபட்டவையாகும். இத்தேவைகளை நிறைவேற்ற முற்படும் போது சமூகத்தில் பல்வேறு சவால்கள் ஏற்படுகின்றன. இந்த சவால் களைக் குறைக்கும் வகையிலான வாழ்க்கை முறை மூலம் மகிழ்ச்சியான வாழ்வைப் பெறலாம்.

பயிற்சி

1. வாழ்வில் நாம் சந்திக்கும் பல்வேறு பருவங்களை வரிசைப்படுத்துக.
2. கட்டிளமைப் பருவத்திலுள்ள உங்களது தேவைகள் ஆறினைக் குறிப்பிடுக.
3. கட்டிளமைப் பருவத்தினர் என்ற வகையில் உங்களது சமூகப் பொறுப்புக்கள் யாவை ?
4. கட்டிளமைப் பருவத்தினரின் சமூகத் தேவைகள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக.
5. நடுத்தர வயதுப் பருவம், முதுமைப் பருவம் ஆகியவற்றின் பொதுத் தேவைகள் ஆறு தருக.
6. முரண்பாடுகளை முகாமைசெய்து வெற்றிகரமான வாழ்க்கையை மேற்கொள் வதற்கு உங்களிடத்தே விருத்தி செய்யப்பட வேண்டிய தேர்ச்சிகள் யாவை ?

3 கொண்ணிலைகளுக்கான உயிரியற் பொறிமுறைக் கோட்பாடுகளை இனங்காண்போம்

கொண்ணிலை என்பது, அசைவின்போது அல்லது ஓய்வான நிலையில் குறைந்தளவு சக்தி விரயத்திலும் உடலுறுப்புகளுக்கு தீங்கு ஏற்படாத விதத்திலும் உடற்பாகங்கள் அனைத்தையும் முறையாகப் பேணுதலைக் குறிக்கும். சரியான கொண்ணிலைகளைப் பேணுவது ஆளுமை விருத்திக்கு ஏதுவாகும். கொண்ணிலைகளை எல்லோரும் ஒரே விதமாகக் கைக்கொள்வது இயலாததாகும். ஒவ்வொருவரது உடல்நிலை, உடற்பருமன், வயது என்பவற்றுக்கேற்ப அவரவரது கொண்ணிலைகளிலும் வேறுபாடுகள் காணப்படும். சரியான கொண்ணிலைகளைப் பேணுவதற்கு உயிரியற் பொறிமுறைகளின் அடிப்படைகளை அறிந்திருத்தல் அவசியமாகும்.

கொண்ணிலைகளில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் உயிரியற் பொறிமுறை அடிப்படைக் காரணிகளான புவியீர்ப்பு மையம், சமநிலை என்பனபற்றி நீங்கள் தரம் 10 இல் கற்றுள்ளீர்கள்.

இந்த அத்தியாயத்தில் கொண்ணிலைகள் மற்றும் உடற்செயற்பாடுகளில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் வேறு சில உயிர் இயக்கவியல் அடிப்படைக் காரணிகளையும் அதற்கேற்ப உடலையும் உபகரணங்களையும் கையாள வேண்டிய முறைகளையும் கற்றுக் கொள்வோம்.

கொண்ணிலைகளில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் உயிரியற் பொறிமுறைக் காரணிகள்

கொண்ணிலைகள் பிரதானமாக இரண்டு வகைப்படும்

1. நிலையான கொண்ணிலைகள்
   உதாரணம்: நிற்றல், அமருதல் (இருத்தல்), படுத்தல் (கிடத்தல்)
2. அசையும் கொண்ணிலைகள்
   உதாரணம்: ஓடுதல், பாய்தல், நடத்தல்

கொண்ணிலைகளில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் உயிரியற்பொறிமுறை விஞ்ஞானக் கோட்பாடுகள் வருமாறு,

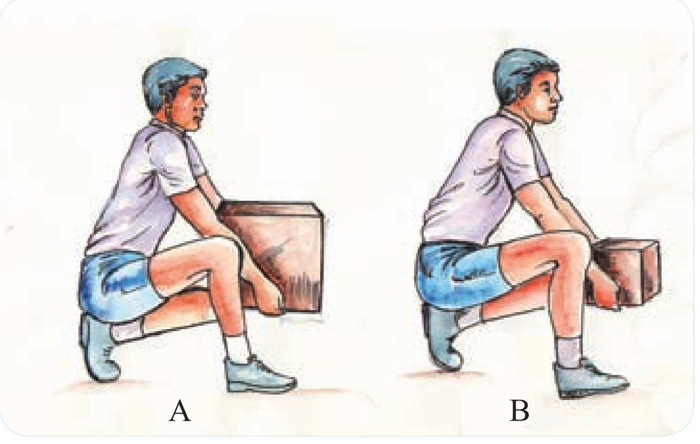
1. புவியீர்ப்பு மையம் (Center of gravity)
2. சமனிலை (Balance)
3. சடத்துவம் (Inertia)
4. விசை (Force)
5. விசையின் திசை (Direction of force)
6. உந்தம் (Momentum)

புவியீர்ப்பு மையம், சமனிலை தொடர்பாக முன்பு கற்றுள்ளோம். ஏனைய செயற்பாடுகள் பற்றி இந்த அத்தியாயத்தில் கற்போம்.

சடத்துவம் (Inertia)

பொருளொன்று ஓய்விலிருந்து இயங்குவதற்கும் இயங்கும்போது ஓய்வுக்கு வருவதற்கும் காட்டும் மறுப்பே சடத்துவமாகும்.

கீழே வைக்கப்பட்டுள்ள A மற்றும் B ஆகிய இரண்டு பொருள்களைக் கருதுவோம். அதில் பொருள் B யைத் தூக்குவதைவிட பொருள் A யைத் தூக்குவது கடினமாக விருப்பின் பொருள் A யின் சடத்துவம் அதாவது அசைவதற்குக் காட்டும் மறுப்பு அதிகமெனக் கொள்வோம். (உரு 3.1)



உரு 3.1

உருண்டுவரும் தோற்பந்தொன்றயும், ரெனிஸ் பந்தொன்றையும் கற்பனை செய்யுங்கள். தோற்பந்தை நிறுத்துவதைவிட ரெனிஸ் பந்தை நிறுத்துவது இலகுவாகும். தோற்பந்தின் அசைவை நிறுத்துவதற்குக் காட்டப்படும் மறுப்பு அதாவது சடத்துவம் அதிகம் என்பதே இதன் பொருளாகும்.

விசை

ஓய்விலிருக்கும் பொருளொன்றை இயங்கச்செய்வதற்கும் இயங்கும் பொருளொன்றின் இயக்கத்தை மாற்றுவதற்கும் காரணமாக அமையும் தாக்கம் விசை எனப்படும்.

பளு தூக்கும் வீரனொருவன் தனது தோள்களின் மீதுள்ள பளுவை மேலே தூக்குவதற்கு அதனைத் தள்ளுவார். கீழே வைக்கப்பட்டுள்ள பளுவைத் தூக்குவதற்கு அதனை இழுப்பார். விளையாட்டுச் செயற்பாடுகளில் இவ்வாறான இழுத்தல், தள்ளுதல் சந்தர்ப்பங்கள் பல உள்ளன. (உரு 3.2)

இழுத்தல், தள்ளுதல், தூக்குதல் போன்ற அனைத்துச் செயற்பாடுகளும் விசை பிரயோகிக்கப்படுவதன் காரணமாகவே நிகழுகின்றன.





உரு 3.2

குறுந்தூர ஓட்ட ஆரம்பத்தில் ஓட்ட வீரர் தொடக்கக்கட்டையில் ஓய்வுநிலையில் இருப்பார். இவ் ஓய்வுநிலையை மாற்றுவதற்கு யாதாயினும் தாக்கமொன்று அவசியமாகும். ஓய்வுநிலையை மாற்றும் இத்தாக்கம் விசையாகும். ஓட்டவீரர் தொடக்கக்கட்டையில் பிரயோகிக்கும் உதைப்பின் மறுதாக்க விசை இதற்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது. (உரு 3.3)



உரு 3.3

கிரிக்கெட் விளையாட்டின்போது துடுப்பாட்ட வீரர் தன்னை நோக்கி வரும் பந்தின் திசையை மாற்றுவதற்கு அதனைத் துடுப்பால் அடிப்பதன் மூலம் அதன்மீது ஏதோவொரு விசையைப் பிரயோகிக்கின்றார். விளையாட்டு வீரரில் ஏற்படும் தசைச் சுருக்கம் காரணமாக அசைவுச் செயற்பாடுகளுக்கான விசை கிடைக்கின்றது.

வீரரொருவர் குண்டுபோடும் சந்தர்ப்பத்தில் குண்டினை இயங்கச் செய்வதற்காக அதன் மீது விசையொன்றைப் பிரயோகிக்க வேண்டும். அதேபோல் குண்டு செல்ல வேண்டிய திசையிலே அவ்விசையைப் பிரயோகிக்க வேண்டும்.

மேலதிக அறிவிற்கு...

நீங்கள் கற்ற நியூற்றனின் **முதலாவது விதியை** ஞாபகத்தில் கொள்ளுங்கள்,

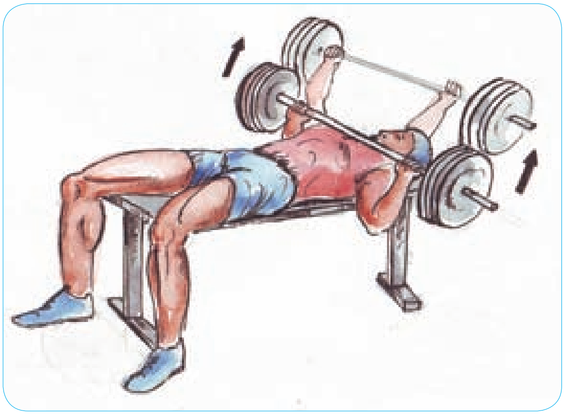
''எல்லாப் பொருள்களும் ஓய்விலிருக்கும். அன்றேல் ஒரு குறிப்பிட்ட கதியில் நேரான பாதையொன்றில் அசைந்த வண்ணமிருக்கும். அப்பொருளின்மீது விசை யொன்றைப் பிரயோகிப்பதன் மூலமே இதனை மாற்ற முடியும்.''

நியூற்றனின் முதலாவது விதியை மேற்படி உதாரணங்களுடன் ஒப்பிட்டுப் பாருங்கள்.

விசையின் திசை

விசைக்கு பருமனும் திசையும் உண்டு. விசையும் திசையும் கொண்ணிலைகளில் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன. அளவுத்திட்டத்துக்கேற்ப வரையப்பட்ட கோடொன் றின் நீளத்தால் அதன் பருமனையும் அம்புக்குறி மூலம் அதன் திசையையும் எடுத்துக் காட்டலாம்.

வீரரொருவர் பளுவைத் தூக்குவதற்கு விசையை மேலே பிரயோகிக்க வேண்டும். விசை பிரயோகிக்கப்படும் திசையில் பளு செல்லும்.



உரு 3.4

வீரரொருவர் நிலைக்குத்தாக மேலே பாயும்போது நிலத்தின்மீது பிரயோகிக்கப்படும் விசை காரணமாக நிலத்திலிருந்து மறுதாக்க விசையொன்று செங்குத்தாக வீரனின் மீது செயற்படும்.



மேலதிக அறிவிற்கு...

நீங்கள் கற்ற நியூற்றனின் **மூன்றாவது விதியை** ஞாபகத்தில் கொள்ளுங்கள்,

''ஒவ்வொரு தாக்கத்திற்கும் (விசை) சமனானதும் எதிரானதுமான மறுதாக்கம் (விசை) உண்டு.''

நியூற்றனின் மூன்றாவது விதியை மேற்படி உதாரணங்களுடன் ஒப்பிட்டுப் பாருங்கள்.

உந்தம்

உந்தம் என்பது, ஒரு பொருளானது வேறொரு பொருளின் மீது மோதினால் எவ்வளவு தாக்கம் ஏற்படுத்துமென்றோ அல்லது அசையும் பொருளொன்றின் இயக்கத்தை நிறுத்துவது எவ்வளவ கடினம் என்றோ காட்டும் ஓர் அளவீடாகும்.

எல்லே விளையாட்டின்போது உங்களை நோக்கி எறியப்படும் பந்தினை உங்களால் இலகுவாகப் பிடிக்க முடியும். எனினும், பாரம் கூடிய பொருளொன்றை உங்களை நோக்கி எறிந்தால் அதனைப் பிடிக்க சிரமப்படுவீர்கள் அல்லவா?

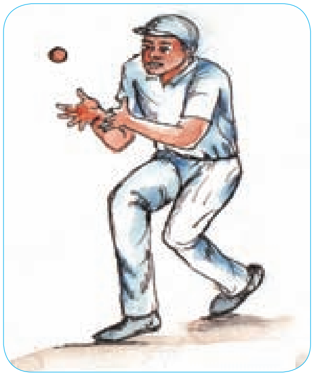
எனினும், மிகக் குறைந்த திணிவு கொண்ட பொருளாயினும் அது மிக வேகமாக வருமாயின் அதனைப் பிடிப்பது கடினமல்லவா?

இதற்கமைய உந்தமானது பொருளொன்றின் திணிவிலும் அது இயங்கும் வேகத்திலும் தங்கியுள்ளது.

உந்தம் = திணிவு x வேகம்

மெதுவாக உருண்டு செல்லும் குண்டினைவிடவும் வேகமாக உருண்டு செல்லும் குண்டில் உந்தம் அதிகமாகக் காணப்படும். அதேபோல் ஒரே வேகத்தில் உருண்டு செல்லும் சிறிய குண்டினை விடவும் பெரிய குண்டில் கூடிய உந்தம் காணப்படும்.

கிரிக்கெட் வீரரொருவர் உயரத்திலிருந்து தன்னை நோக்கி வரும் பந்தைப் பிடிப்பார். இங்கு அவர் பந்தின் இயக்கத்தை நிறுத்துவதற்காக தனது கைகளால் பந்தின் மேல் விசையொன்றைப் பிரயோகிப்பார் (உரு 3.5) அப்போது பந்தின் வேகம் பூச்சியமாவதால் அதன் உந்தமும் பூச்சியமாகிப் பந்தின் இயக்கம் நிறுத்தப்படும்.



உரு 3.5

செயற்பாடுகளில் உயிரியற் பொறிமுறை அடிப்படைகளின் செல்வாக்கு

நடத்தல்

உடலை ஓரிடத்திலிருந்து இன்னோரிடத்திற்குக் கொண்டு செல்வதற்கு நடை பயன்படுகின்றது. நடத்தலின்போது உடல் முன்னால் அல்லது பின்னால் அசைவதோடு உடல் நிறையும் ஒரு பாதத்திலிருந்து மறுபாதத்திற்கு மாறுகின்றது. இதற்கமைய சமனிலையை இழத்தலும் திரும்பவும் அதனை அடைதலுமான தொடர்ச்சியான செயற்பாடாக நடத்தலைக் கொள்ளலாம்.

நடத்தலின்போது கைகளும் பாதங்களும் ஒன்றுக்கொன்று எதிரெதிர்த் திசைகளில் செயற்படுவதனால் சமனிலை பேணப்படுகின்றது.

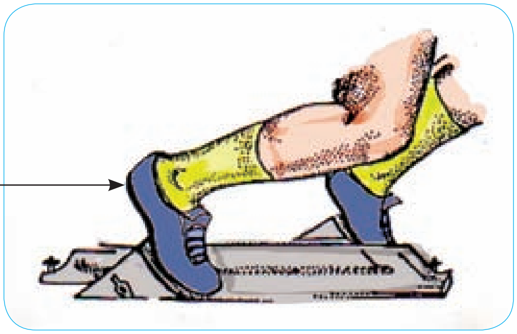
ஓடுதல்

பாதங்களால் பிரயோகிக்கப்படும் விசை காரணமாக எதிரே தள்ளப்படுதல் ஓட்டமாகும். ஓட்டத்தின்போது வீரரொருவர் தரையில் விசையொன்றைப் பிரயோகிக்கின்றார். இதன்காரணமாக அவ்விசைக்குச் சமனானதும் எதிரானதுமான விசையொன்று வீரரின் மேல் செயற்படுகின்றது. இந்த மறுதாக்க விசை காரணமாக வீரர் இயங்குகின்றார். (உரு 3.6)



உரு 3.6

100 m ஓட்ட வீரரொருவர் தொடக்கக் கட்டையில் ஓய்விலிருப்பார். அவர் தனது பாதத்தினால் விசை யொன்றைத் தொடக்கக் கட்டையில் பிரயோகிப்பார். அவ் விசையின் மறுதாக்க விசை வீரரின் உடலில் செயற்படுவதால் அவர் முன்னால் தள்ளப்படுகிறார். அந்த மறுதாக்க விசை செயற்படவில்லையாயின் வீரர் தொடக்கக் கட்டையிலேயே அசையாதிருப்பார். (உரு 3.7)



உரு 3.7



மேலதிக அறிவிற்கு...

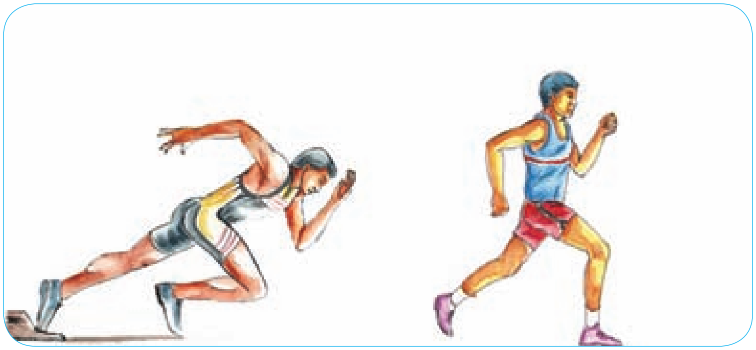
நீங்கள் கற்ற நியூற்றனின் **இரண்டாவது விதியை** ஞாபகத்தில் கொள்ளுங்கள்,

''பொருளொன்றின்மீது விசையொன்றைப் பிரயோகிப்பதன் மூலம் அப்பொருளில் ஏற்படும் ஆர்முடுகலானது பிரயோகிக்கப்படும் விசைக்கு நேர்விகித சமமாகும்.''

நியூற்றனின் இரண்டாவது விதியை மேற்படி உதாரணங்களுடன் ஒப்பிட்டுப் பாருங்கள்.

இந்த விதியின் பிரகாரம் விளையாட்டு வீரர் அல்லது விளையாட்டு உபகரணமொன்றில் கூடிய விசையைப் பிரயோகிப்பதன் மூலம் கூடிய ஆர்முடுகலை (ஒரு அலகு நேரத்தில் கூடிய வேக மாற்றத்தை) ஏற்படுத்தக் கூடியதாகவிருக்கும்.

100m ஓட்ட வீரரொருவர் தொடக்கக்கட்டையிலிருந்து மிதித்திதெழும் போது ஏற்படும் ஆர்முடுகலானது அவர் தொடக்கக்கட்டையில் பிரயோகிக்கும் விசைக்கு நேர்விகித சமமாகும். அவர் பிரயோகிக்கும் விசை அதிகமாயின் தொடக்கக் கட்டையிலிருந்து வெளியேற்றப்படும் ஆர்முடுகலும் அதிகரிக்கும்.



உரு 3.8

பாய்தலும் எறிதலும்

யாதாயினும் பொருளொன்றை வளியில் கைவிடுவது எறிகை எனப்படும். அவ்வாறு எறியப்பட்ட பொருள் எறிபொருள் எனவும் அழைக்கப்படும்.

சுகாதாரமும் உடற்கல்வியும் தொடர்பான செயற்பாடுகளில் வெவ்வேறு விதமான உபகரணங்களை எறியும் நிகழ்ச்சிகள் காணப்படுகின்றன.
உதாரணம் : ஈட்டியெறிதல், குண்டுபோடுதல், தட்டெறிதல், சம்மட்டியெறிதல்

அவ்வாறே வெவ்வேறு முறைகளில் விளையாட்டு உபகரணங்கள் எறிகைக்கு உட்படுத்தப்படுகின்றன.
உதாரணம் : கைகளால் அடித்தல், பாதங்களால் உதைத்தல் மூலம் பந்தை அனுப்புதல் போன்றவை

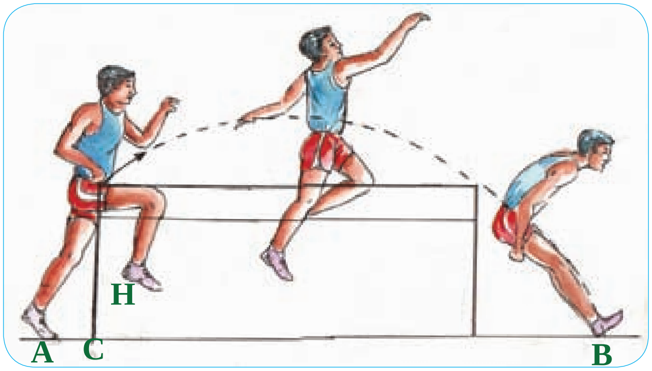
நீளம் பாய்தல், உயரம் பாய்தல், முப்பாய்ச்சல், சட்டவேலியோட்டம் போன்ற செயற்பாடுகளில் விளையாட்டு வீரரின் உடல், உந்து விசை நிலையைப் பெறுகிறது.



மேலதிக அறிவிற்கு...

மேலே எறியப்பட்ட விளையாட்டு உபகரணம் அல்லது விளையாட்டு வீரரின் புவியீர்ப்பு மையம் வளைவான பாதையின் வழியே வளியில் (ஆகாயத்தில்) பயணம் செய்கின்றது. இவ்வளைவு பரவளைவு எனப்படும்.

நீளம் பாயும் வீரர் மிதித்தெழுந்ததிலிருந்து நிலம்படும் வரை அவரது **புவியீர்ப்பு** மையம் தொழிற்படும் பாதை



உரு 3.9

C = மிதித்தெழும் புள்ளி
B = நிலம்படும் புள்ளி
A-B = போட்டியொன்றின் போது அளவிடும் தூர அளவு
H = மிதித்தெழும் உயரம்

வீரரொருவர் பாயும் உயரத்தில் அல்லது தூரத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்

1. மிதித்தெழும் வேகம் (Velocity of take off)
2. மிதித்தெழும் கோணம் (Angle of take off)
3. மிதித்தெழும் உயரம் (Hight of take off)

மேற்படி காரணிகளால் தீர்மானிக்கப்படும் பாயும் உயரம் அல்லது தூரத்தை விளையாட்டு வீரர் வளியில் (ஆகாயத்தில்) மேற்கொள்ளப்படும் அசைவுகளால் மாற்ற முடியாது. நீளம் பாய்தல் போன்ற நிகழ்ச்சியின் போது இவ்வசைவானது சிறப்பான நிலம்படுதலுக்காக உடலை வடிவமைத்துக்கொள்வதில் உதவும். *(உரு 3.10)*



உரு 3.10

மேலே கூறப்பட்ட காரணிகளில் பிரதான காரணியாக அமைவது மிதித்தெழும் வேகமாகும். பாயும் நிகழ்ச்சிகளில் மிதித்தெழும் வேகத்தினை அதிகரிப்பதற்காகவே ஓடி அணுகுதல் மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. பாயும் நிகழ்ச்சிகளுக்கேற்ப மிதித்தெழும் கோணம் வேறுபடும். மிதித்தெழும் உயரமானது, விளையாட்டு வீரரின் உயரம் மற்றும் மிதித்தெழும் சந்தர்ப்பத்தில் விளையாட்டு வீரரின் உடல் அமைந்துள்ள விதம் என்பவற்றிற்கேற்ப வேறுபடும்.

எறிதலின்போது வளியில் எறியும் விளையாட்டு உபகரணம் செல்லும் தூரத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் உயிரியற் பொறிமுறைக் காரணிகள்

1. விடுகை வேகம் (Velocity of release)
2. விடுகைக் கோணம் (Angle of release)
3. விடுகை உயரம் (Height of release)

எறியும் நிகழ்ச்சிகளான தட்டெறிதல், ஈட்டியெறிதல், சம்மட்டியெறிதல் மற்றும் போடுதல் நிகழ்ச்சியான குண்டு போடுதல் ஆகியவற்றில் குண்டு, தட்டு, ஈட்டி மற்றும் சம்மட்டிபோன்ற விளையாட்டு உபகரணங்கள் செல்லும் தூரம் பின்வரும் காரணிகளில் தங்கியுள்ளது.

உபகரணத்தை விடுவிக்கும் வேகம்

எறிதல், போடுதல் ஆகிய நிகழ்ச்சிகளில் உபகரணம் எறியப்படும் தூரத்தைத் தீர்மானிக்கும் பிரதான காரணியானது அதனை விடுவிக்கும் வேகமாகும். உபகரணத்தில் பிரயோகிக்கப்படும் விசையின் பருமன், அதன் திசை, விசையைப் பிரயோகிக்கும் தூரம் மற்றும் காலம் என்பவற்றிலும் உபகரணத்தை விடுவிக்கும் வேகம் தங்கியுள்ளது. இவ்வேகத்தினை அடைவதற்காகக் குண்டுபோடுதல், தட்டுடெறிதல் போன்ற நிகழ்ச்சிகளின்போது சுழலுவதன் மூலமும் ஈட்டியெறிதலின் போது ஓடியணுகுவதன் மூலமும் வலு பெற்றுக் கொள்ளப்படும். (உரு 3.11)



உரு 3.11

உபகரணத்தை விடுவிக்கும் கோணம்

அடுத்த பிரதான காரணியாக அமைவது உபகரணத்தை விடுவிக்கும் கோணமாகும். ஒவ்வொரு எறிதல் நிகழ்ச்சிக்குமான மிகச்சிறந்த விடுகைக் கோணமானது ஒன்றுக்கொன்று வேறுபடும்.

உரிய கோணத்தில் விடுவிப்பதால் உபகரணங்களைக் கூடிய தூரம் எறியக் கூடியதாக விருப்பதுடன் குறைந்த அல்லது கூடிய கோணங்களில் கைவிடப்படும் உபகரணங்கள் குறைவான தூரத்திலேயே நிலம்படும். (உரு 3.12)

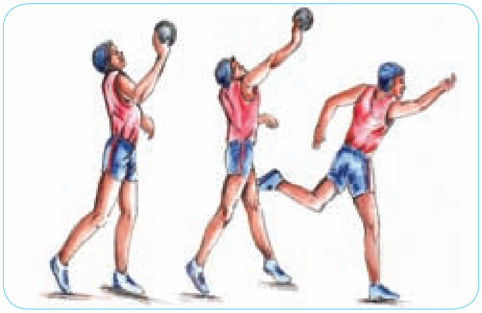


உரு 3.12

உபகரணத்தை விடுவிக்கும் உயரம்

எறிதல் நிகழ்ச்சியொன்றில் விளையாட்டு உபகரணத்தை விடுவிக்கும் உயரமாகக் கொள்ளப்படும் காரணி, விளையாட்டு வீரரின் உயரத்திலேயே தங்கியுள்ளது. உயரம் குறைந்த வீரர் ஒருவரை விடவும் உயரம் கூடிய வீரரொருக்கு கூடிய உயரத்தில் இருந்து உபகரணத்தைக் கைவிடக் கூடிய ஆற்றல் உள்ளது. ஏனைய காரணிகள் சமமாக இருக்கும் நிலையில் கூடிய உயரத்திலிருந்து உபகரணத்தை கைவிடும் வீரருக்கு

ஓரளவு அனுகூலமான நிலை ஏற்படும். (உரு 3.13)



உரு 3.13

பொழிப்பு

ஆரோக்கிய வாழ்வை மேற்கொள்வதற்குச் சரியான கொண்ணிலைகளைப் பேணுவது அவசியமாகும்.

கொண்ணிலைகளில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் உயிரியற் பொறிமுறை அடிப்படைகளில் புவியீர்ப்பு மையம், சமனிலை, சடத்துவம், விசை, விசையின் திசை மற்றும் திருப்பம் என்பனவும் அடங்கும்.

சடத்துவம் என்பது பொருளொன்று ஓய்விலிருந்து அசைவதற்கும் அசைவில் இருந்து ஓய்வுக்கும் வர மறுக்கும் நிலையாகும்.

பொருளொன்றின் ஓய்வுநிலையை அதாவது இயக்கத்தை மாற்றும் தாக்கம், விசை யெனப்படும். விசைக்கு பருமனும் திசையும் உண்டு.

உந்தம் என்பது அசையும் பொருளொன்றின் இயக்கத்தை நிறுத்துவது எந்தளவு கடினமானது என்பது தொடர்பான அளவீடாகும்.

நடத்தல், ஓடுதல், பாய்தல், எறிதல், போடுதல் போன்ற அசையும் கொண்ணி லைகளிலும், விளையாட்டுச் செயற்பாடுகளிலும் மேற்படி உயிரியற் பொறிமுறை அடிப்படைகள் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன.

பாய்தலின்போது விளையாட்டு வீரரின் புவியீர்ப்பு மையத்தின் பயணப்பாதையானது மிதித்தெழும் வேகம், மிதித்தெழும் கோணம், மிதித்தெழும் உயரம் ஆகிய காரணிகளில் தங்கியுள்ளது. எறிதலின்போது விளையாட்டு உபகரணத்தின் பயணப் பாதை விடுகை வேகம், விடுகைக் கோணம், விடுகை உயரம் ஆகிய காரணிகளில் தங்கியுள்ளது.

பயிற்சி

- கொண்ணிலைகளில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் உயிரியக்கவியல் அடிப்படைகள் ஆறு தருக.
- பாய்தலின்போது விளையாட்டு வீரரின் பாயும் உயரம், தூரம் என்பவற்றை தீர்மானிக்கும் காரணிகள் மூன்று தருக.
- எறிதலின்போது விளையாட்டு உபகரணம் செல்லும் பாதையைத் தீர்மானிக்கும் மூன்று காரணிகளும் யாவை?

4 வொலிபோல் விளையாட்டில் ஈடுபடுவோம்

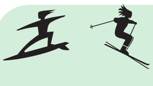
வொலிபோல் விளையாடுவதற்கு ஒரு அணிக்கு 6 பேர் வீதம் இரண்டு அணிகள் அவசியமாகும். 18 m நீளமும் 9 m அகலமும் கொண்ட மைதானம் வலையின் மூலம் இரண்டு சமபகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு விளையாடப்படும். ஆரம்பத்தில் இரு அணிகளினதும் தலைவர்கள் நாணயச் சுழற்சி மூலம் முதலில் பணித்தலை மேற்கொள்ளும் குழுவைத் தெரிவு செய்வர். பின்பு பின்வரிசையின் வலதுபக்க வீரரினால் பணித்தல் மேற்கொள்ளப்படுவதுடன் விளையாட்டு ஆரம்பமாகும். பந்து தரையில் விழுதல், எதிரணிக்கு பந்தை அனுப்பத் தவறுதல் அல்லது வேறு தவறுகளினால் எதிரணிக்குப் புள்ளிகள் கிடைக்கும் வாய்ப்புக்கள் உண்டு.

தரம் - 6 முதல் இதுவரை கற்ற வொலிபோல் விளையாட்டின் திறன்களான பணித்தல், பெற்றுக்கொள்ளல், ஒழுங்கமைத்தல், அறைதல், தடுத்தல், மைதானம் காத்தல் என்பவற்றைச் சற்றுச் சிந்தித்துப் பாருங்கள்.

இந்த அத்தியாயத்தில், வொலிபோல் விளையாட்டில் ஈடுபடும்போது வீரர்கள் நிலைகொள்ளல் பற்றிய முக்கியமான விதிமுறைகளைப் பற்றிக் கற்போம்.



உரு 4.1 வொலிபோல் விளையாட்டு



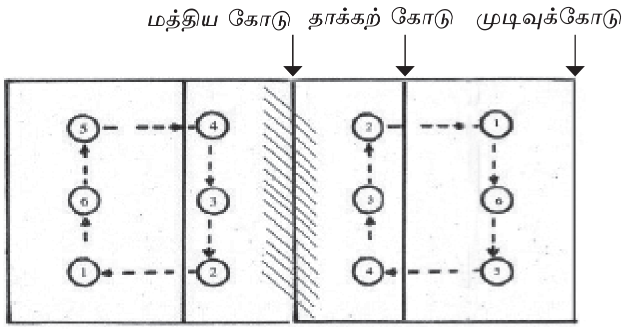
செயற்பாடு

உங்கள் நண்பர்களுடன் ஒன்று சேர்ந்து 6 பேர் கொண்ட இரு அணிகளைத் தெரிவுசெய்து இதுவரை நீங்கள் கற்ற விதிமுறைகளுக்கு அமைவாக போட்டிகளில் ஈடுபடுங்கள்.

வொலிபோல் விளையாட்டின் போது வீரர்கள் நிலைகொள்ளல்

நீங்கள் விளையாடும்போது பின்வரும் ஒழுங்கு முறையில் நிலைகொள்ள வேண்டும். வொலிபோல் விளையாட்டில் ஈடுபடும் வீரர்கள் நிலைகொள்ளும் இடங்கள் இலக்கமிடப்படும். போட்டி ஆரம்பிக்க முன்னர் விளையாட்டு வீரர்கள் நிலை கொண்டிருக்கும் இடங்கள் அவர்களின் ஒழுங்கமைப்பாகக் கருதப்படும். இவ்வொழுங்கு ஒரு போட்டி முடிவுறும் வரை பேணப்படுதல் வேண்டும். எல்லாச் சுற்றுக்களின் ஆரம்பத்திற்கும் முன்பு பயிற்றுவிப்பாளர், வீரர்கள் நிலை கொள்ளும் ஒழுங்கு அட்டவணையைத் தயாரித்து கையொப்பமிட்டு குறிப்பிட்ட நேரத்தில் 2ம் தீர்ப்பாளர் அல்லது புள்ளிப்பதிவாளரிடம் ஒப்படைக்க வேண்டும். அவ்வொழுங்கில் இடம்பெறாத "லிபரோ" வீரர் தவிர ஏனைய அனைத்து வீரர்களும் அச்சுற்றின் பிரதியீட்டு வீரர்களாகக் காணப்படுவதுடன், நிலை மாறுதலுக்குரியவர்களாகவும் கருதப்படுவர். வரிசைப்படுத்தப்பட்ட ஒழுங்கினை மாற்றங்களுக்கு உட்படுத்த முடியாது. எனினும், மாற்றம் மேற்கொள்ளத் தேவையேற்படின் முறையான பிரதியீட்டுக்கு அனுமதி உண்டு. போட்டி ஆரம்பமாக முன்னர் வீரர்களின் ஒழுங்கில் மாற்றங்கள் செய்ய வேண்டுமாயின் அதனை ஆரம்பத்தில் வழங்கப்பட்ட பட்டியலுக்கு ஏற்ப சரிசெய்து வீரர்களை நிலைகொள்ளச் செய்ய வேண்டும். இதற்கு எவ்வித தண்டனையும் வழங்கப்படமாட்டாது.

விளையாட்டு வீரர்கள் நிலை கொள்ளும் இடங்கள்



உரு 4.2 வொலிபோல் விளையாட்டில் வீரர்களின் நிலைகள்

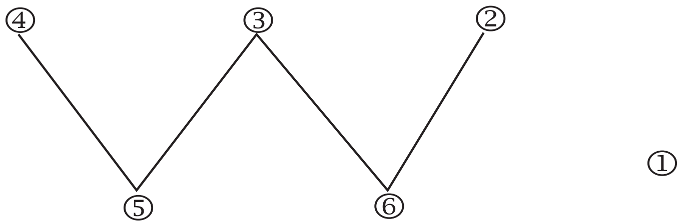
பந்து பணித்தல்

பணித்தலை மேற்கொள்ளும் சந்தர்ப்பத்தில் பணிப்போனைத் தவிர இரண்டு குழுக்களும் மைதானத்தில் நிலைகொள்ள வேண்டும். ஒரு குழுவில் உள்ள ஆறு வீரர்களும் இரண்டு வரிசைகளில் மூன்று பேர் வீதம் நிலைகொள்ள வேண்டும். வலைக்குச் சமீபமாக உள்ள மூன்று வீரர்களும் முன்வரிசை வீரர்கள் எனவும் மீதமுள்ள மூன்று வீரர்களும் பின்வரிசை வீரர்கள் எனவும் அழைக்கப்படுவர்.

எல்லாப் பின்வரிசை வீரர்களும் நிலைகொள்ள வேண்டியது வலைக்கு அருகாமையில் உள்ள முன்வரிசை வீரர்களுக்குப் பின்னால் ஆகும். நிலை கொள்ளும்

விதிமுறைகளுக்கமைய முன்வரிசை 2, 3, 4 எனவும் பின்வரிசை 5, 6, 1 எனவும் 6 நிலைகள் உள்ளன.
பணித்தலை மேற்கொள்ளும் வீரர் எப்போதும் இலக்கம் 1 என்ற தானத்தில் இருக்க வேண்டும்.

வொலிபோல் விளையாட்டில் நிலை கொள்ளும் வெவ்வேறு முறைகள் இருப்பினும் பயிற்சி பெறும் வீரர்கள் உரு 4.3 இல் காட்டப்பட்டவாறு W எனும் வடிவில் நிலை கொள்ள வேண்டும்.



உரு 4.3 W வடிவில் வீரர்களின் நிலை

விளையாட்டு வீரர்களுக்குரிய இடங்கள் எனக் குறிப்பிடப்படுவன அவர்களின் அடிப்பாதம் நிலம்படும் இடங்களாகும். முன்வரிசை வீரர்களின் அடிப்பாதம் நிலம்பட்ட பின்வரிசை வீரரின் அடிப்பாதத்தை சற்று அல்லது மத்திய கோட்டிற்கு அண்மித்து இருத்தல் வேண்டும். பந்தைப் பணித்ததன் பின்பு விளையாட்டு வீரர்களுக்கு தமது பக்க மைதானத்திலோ அல்லது சுதந்திர வலயத்திலோ இருக்கும் பிரதேசத்திற்குச் சென்று விளையாட அனுமதி உண்டு.

நிலைகொள்ளலில் ஏற்படும் தவறுகள்

பந்தைப் பணிக்கும்போது ஏனைய வீரர்கள் தத்தமது இடங்களில் நிற்காதிருத்தல் தவறாகும். பந்தைப் பணிக்கும்போது வீரர்களின் இடங்களில் தவறுகள் ஏற்பட்டால் அல்லது பணித்தலில் தவறுகள் ஏற்பட்டால் முதல் பணித்தலில் ஏற்படும் தவறுக்காக தண்டனை வழங்கப்படும். பந்தைப் பணித்த பின்பு பந்து தவறுமாயின் அதனைப் பொருட்படுத்தாது வீரர்கள் தத்தமது இடங்களில் நிற்காமைக்காக தண்டனை வழங்கப்படும்.

பிழையான நிலைகொள்ளலில் ஏற்படும் விளைவுகள்

- தவறிழைத்த அணிக்கு தண்டனையாக எதிரணியினருக்கு ஒரு புள்ளியும் பணித்தல் ஒன்றை மேற்கொள்ளவும் சந்தர்ப்பம் கிடைக்கும்.
- வீரர்கள் சரியாகத் தத்தமது நிலைகளுக்கு மீண்டும் மாறுதல் வேண்டும்.

வீரர்களின் நிலைமாறுதல்

எதிரணியினரின் பணித்தலின் பின்பு அவர்களினால் தவறுகள் ஏற்பட்டு தமது அணிக்குப் பணித்தலை மேற்கொள்ளும் சந்தர்ப்பம் கிடைத்ததும் அனைத்து வீரர்களும் ''கடிகார முள் சுழலும் திசையில்'' மாறுதல் வேண்டும். அதாவது 2 ஆம் இலக்க வீரர் 1 ஆம் இலக்க வீரரின் இடத்திற்குச் சென்று பணித்தலை மேற்கொள்வதுடன் 1 ஆம் இலக்க வீரர் 6 ஆம் இலக்க வீரரின் இடத்துக்கு மாறி நிற்றல் வேண்டும்.

தவறான நிலைமாறுதல்

நிலைகொள்ளல் தவறு என்பது பணித்தலின்போது நிலைமாற்றம் பிழையாக இருத்தலாகும். அச்சந்தர்ப்பத்தில் பின்வரும் விளைவுகள் ஏற்பட வாய்ப்புகள் உண்டு.

- தவறிழைத்த குழுவுக்கு தண்டனையாக எதிரணியினருக்குப் பணிக்கும் வாய்ப்பை வழங்குதல்.
- எதிரணியினருக்கு ஒரு புள்ளி கிடைக்கும்.
- விளையாட்டு வீரர்கள் சரியான இடத்திற்கு மாறுதல் வேண்டும்.

பொழிப்பு

கரப்பந்தாட்ட விளையாட்டில் ஈடுபடும்போது வீரர்கள் நிலைகொள்ளும் ஒழுங்குமுறை உள்ளது. இச்சந்தர்ப்பத்தில் ஒவ்வொரு குழுவிலுள்ள 6 வீரர்களும் ஒரு வரிசைக்கு 3 பேர் வீதம் முன்வரிசை, பின்வரிசை என இரண்டு வரிசைகளில் நிற்றல் வேண்டும்.

நிலைகொள்வதற்கான விதி முறைகள் உள்ளன. வீரர்களை நிலைமாற்றம் செய்ய வேண்டுமெனின் அனைத்து வீரர்களும் கடிகாரமுள்ளின் சுழற்சித் திசையில் ஒவ்வொரு நிலை வீதம் மாற வேண்டும்.

பந்து பணித்தலின் போதும் விளையாட்டு வீரர்கள் குறிப்பிட்ட நிலையில் நிற்காத பட்சத்தில் நிலை ஒழுங்கற்ற விதத்தில் நிலைமாற்றம் செய்த குற்றமாகக் கருதப்படும். நிலைகொள்ளலில் தவறிழைத்தாலும் பிழையான முறையில் நிலை மாற்றம் செய்தாலும் அதற்குரிய தண்டனை கிடைக்கப் பெறும்.

பயிற்சி

1. வொலிபோல் விளையாட்டில் வீரர்கள் நிலைகொள்ளலுக்குரிய விதிமுறைகளை விளக்குக.
2. தவறாக நிலைகொள்ளலுக்கான தண்டனை யாது?
3. நிலைமாறுதலின் தவறுகள் என்றால் என்ன என்பதை விளக்குக?

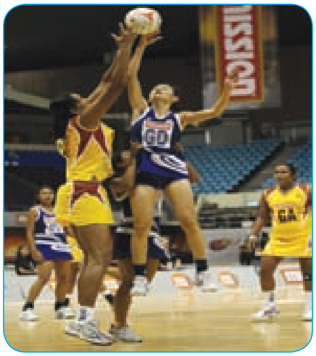
5 வலைப்பந்தாட்டத்தில் ஈடுபடுவோம்

வலைப்பந்தாட்டத்தின்போது ஒரு குழுவுக்கு ஏழு விளையாட்டு வீரர்கள் இருத்தல் வேண்டும். 12 வீரர்களைப் பதிவுசெய்துகொள்ள முடியும். எனினும், போட்டி ஒன்றுக்குக் குறைந்தபட்சம் 5 வீரர்கள் இருப்பின் போதுமானதாகும். இரண்டு குழுக்களும் குறிப்பிட்ட பிரதேசத்திற்குரிய (நிலைகொள்ள வேண்டிய) இடப்பெயர்களுக்கு உரித்தான பிரதேசத்தைக் குறிக்கும் குறியீடு (BIBS) அணிந்து கொள்ள வேண்டும். அத்துடன் BIBS நிறங்கள் வேறுபட்டதாக அமைவதன் மூலம் குழுக்களை வேறுபடுத்திக்காட்ட முடியும். போட்டியை ஆரம்பிப்பதற்காக இரு குழுக்களினதும் தலைவர்கள் நாணயச்சுழற்சியில், வெற்றிபெற்ற குழுவுக்கு மைதானத்தின் பக்கம் அல்லது பந்தைத் தேர்ந்தெடுக்க உரித்துடையவராவார். பின்பு தலைவர்கள் இருவரும் நடுவர்களுக்கு அறிவித்த பின்பு நடுவர்கள் இருவரும் நாணயச் சுழற்சிமூலம் அவர்களின் பக்கங்களைத் தெரிவுசெய்து கொள்வர். நடுவர்களின் சைகைக்குப் பின் இரண்டு குழுக்களும் மைதானத்திற்குள் நுழைந்து தத்தமக்குரிய இடங்களுக்குச் செல்லுதல் வேண்டும்.

முன்னைய தரங்களில் வலைப்பந்தாட்டத் திறன்களில் பந்தைக் கட்டுப்படுத்தல், பாதஅசைவு, தாக்குதல், தடுத்தல், பேற்றுக்குகெய்தல் போன்றவற்றைக் கற்றுக் கொண்டீர்கள்.

இவ்வாறான திறன்கள் ஒன்றிணைந்தே வலைப்பந்தாட்டம் உருவாகியுள்ளது. தரம் 10 இல் நீங்கள் வலைப்பந்தாட்ட வீரர்களின் இடப்பெயர்வு, போட்டி நேரம், காத்தல், பேற்றுக்கு எய்தல் போன்றவற்றின் விதிமுறைகளையும் நடுவர்களின் சமிக்ஞை களையும் விளங்கிக் கொண்டிருப்பீர்கள்.

இந்த அத்தியாயத்தில் வலைப்பந்தாட்டத்தின்போது நடைபெறும் தவறுகளையும் அதற்கான தண்டனைகளையும் அறிந்து கொள்வோம்.



உரு 5.1 வலைப்பந்தாட்ட விளையாட்டு

செயற்பாடு

இரண்டு குழுக்களாகப் பிரிந்து நீங்கள் தரம் 10 இல் கற்ற வலைப்பந்தாட்ட விளையாட்டின் திறன்களுடனும் விதிமுறைகளுடனும் போட்டியொன்றில் பங்குகொள்ளுங்கள். அச்சந்தர்ப்பத்தில் இரண்டு குழுக்களுக்கும் சார்பில்லாத இருவரை மத்தியஸ்தம் வகிக்க வழிப்படுத்துங்கள்.

வலைப்பந்தாட்ட விளையாட்டின்போது நிகழும் தவறுகளுக்கு வழங்கப்படும் தண்டனைகள்

1. சுயாதீன எறிகை - Free Pass
2. தண்ட எறிகை - Penalty Pass
3. தண்ட எறிகை /எய்கை - Penalty Pass or Penalty Shot
4. உள்ளெறிகை - Throw in
5. மேலெறிகை - Toss Up

சுயாதீன எறிகை (Free pass)

பந்தை எறியும் வீரர் மூலம் எதிரணியினரின் வீரர் ஒருவருக்கோ அல்லது பலருக்கோ செய்யும் இடையூறுகளின்போது (மறித்தல், மோதுதல், இரு குழுக்களின் இருவர் ஒரே சந்தர்ப்பத்தில் தவறிழைத்தல், பேற்றுக் கம்பம் தொடர்பான இடையூறு) என்பன தவிர ஏனைய தவறுகளுக்காக எதிரணியினருக்கு ''சுயாதீன எறிகை'' வழங்கப்படும். பேற்றுக்கு எய்யும் வீராங்கனைக்கு பேற்றுப் பிரதேசத்தில் ''சுயாதீன எறிகை'' கிடைத்தால் அச்சந்தர்ப்பத்தில் பேற்றுக்கு எய்ய முடியாது.

''சுயாதீன எறிகை'' வழங்கப்படும் சந்தர்ப்பங்கள்

சுயாதீன எறிகை வழங்கப்படுவதற்கான தவறுகள் வருமாறு

பந்துடனான செயற்பாடுகளின் போது

- பந்தை நிலத்தில் உருட்டி அனுப்புதல்.
- பந்தை மேலே எறிந்து அதை இன்னொருவர் தொட முன்னர் மீண்டும் பிடித்தல்.
- இருந்தவாறோ அல்லது படுத்துக்கொண்டோ அல்லது முழங்காலில் அமர்ந்தோ பந்தை அனுப்புதல்.
- மூன்று செக்கன்களுக்கு மேல் பந்தைக் கையில் வைத்திருத்தல் இதற்கு 3 செக்கன் விதிமுறை (held ball) என அழைப்பர்.
- பந்தை அனுப்புதல் / எறிகையின் போது இரு போட்டியாளர்களுக்கிடையில் போதியளவு தூரம் இல்லாதிருத்தல்
- மத்திய எறிகை, மத்திய பிரதேசத்தில் தொடாமல் மைதானத்தின் ஏனைய பிரதேசத்தில் பெற்றுக்கொள்ளல் அல்லது நடுவரின் ஊதி ஒலிக்கு முன் மத்திய பகுதிக்குள் நுழைதல்

- வீராங்கனை ஒருவர் தனக்கு உரித்தற்ற பிரதேசத்திற்குள் (Off side) செல்லுதல்.
- மைதானத்தின் மூன்றில் ஒரு பகுதிக்கு மேலால் பந்தை அனுப்புதல்.
- பந்தைப் பெற்றுக்கொள்வதற்குப் பேற்றுக் கம்பத்தைப் பயன்படுத்தல்.

பாதத்துடன் தொடர்புடைய தவறுகள்

- பந்துடன் நிற்கும் வீராங்கனை நிலம்பட்ட பாதத்தை நிலத்தில் இழுத்தல் (Draging).
- பந்தைப் பிடித்தவாறு ஒரு பாதத்தினால் பாய்தல் (Hopping).
- இரண்டு பாதங்களினாலும் உயரப் பாய்ந்து பந்தினை விடுவிக்காது இரண்டு கால்களாலும் நிலம்படல்.
- பந்தைப் பெற்றுக்கொள்ளும்போது முதலில் நிலம்பட்ட பாதம் அசைவதற்கு முன் (நிலத்திலிருந்து எடுபட முன்) பந்து விடுபட வேண்டும். இது பாத அசைவுடன் தொடர்புடைய விதிமுறையாகும்.

வீரருடன் தொடர்புடைய தவறு

- வீரர்களை மாற்றீடு செய்வதன் மூலமான தவறு அல்லது தவறான நிலை கொள்ளல் மூலமான தவறு.



உரு 5.2 சுயாதீன எறிகை

தண்ட எறிகை (Penalty Pass)

இரு அணிகளினதும் இரண்டு அல்லது அதற்கு மேற்பட்ட வீராங்கனைகளினால் பேற்றுப் பிரதேசத்தைத் தவிர்ந்த ஏனைய பகுதிகளில் இழைக்கும் இடையூறு, உடல் தொடுகைத் தவறுகளுக்குத் தண்ட எறிகை வழங்கப்படும்.

தண்ட எறிகை கிடைக்கப்பெற்று எறிகையை மேற்கொள்பவரின் கையிலிருந்து பந்து விடுபடும்வரை தவறிழைத்தவர் விளையாட்டில் பங்கு கொள்ளக்கூடாது.

தண்ட எறிகை வழங்கப்படும் சந்தர்ப்பங்கள்

- பந்தைப் பெற்றுக்கொண்ட வீராங்கனையின் நிலம்பட்ட பாதத்திலிருந்து மூன்று அடிக்குக் குறைவான தூரத்திலிருந்து தடுத்தல்.
- காத்தலின்போது இரு கைகளையும் விரித்து / முழங்காலை முன்னோக்கியிருக்கச் செய்தல்.

- காத்தல் அல்லது தாக்குதல் செயற்பாட்டின்போது எதிரணி வீரரின் உடலில் மோதுதல், தள்ளுதல், வீழ்த்துதல், அடித்தல், இழுத்தல் பந்தைப் பறித்தல் போன்ற செயற்பாடுகளில் ஈடுபடல்.
- எதிரணி வீரரின் மேல் விழுதல், பாய்தல், முழங்கையைக் குறுக்காக வைத்தல், பந்துடன் எதிரணி வீரர்களைத் தள்ளுதல், கைவிரல்களை மடித்துப் பந்தை அடித்தல்.
- எதிரணி வீரர்களை வேண்டுமென்றே பிடித்திழுத்தல்.



உரு 5.3 தண்ட எறிகை

தண்ட எறிகை (Penalty pass or penalty shot)

பேற்றுப் பிரதேசத்தில் வீரர்களினால் தவறுகள் விடப்படுமிடத்து தவறு நடந்த இடத்திலேயே இருந்த எதிரணியினருக்கு தண்ட எறிகை அல்லது தண எய்கை வழங்கப்படும். தவறிழைத்த வீரர் பந்தை அனுப்புபவரின் பின்னால் அனுப்புபவருக்கு எவ்வித இடையூறுகளும் ஏற்படாத வகையில் விளையாட்டில் ஈடுபடாதும் நிற்றல் வேண்டும்.

தண்ட எறிகை/ தண்ட எய்கை வழங்கும் சந்தர்ப்பங்கள்

- தண்ட எறிகை மேற்கொள்ளும்போது பேற்று வட்டத்தினுள் தவறிழைத்தல்.
- பேற்றுக்கு எய்தலின்போது மூன்று அடி தூரத்திற்குள் நின்று அச்செயற்பாட்டுக்குப் பங்கம் ஏற்படும் விதத்தில் இரு கைகளையும் அசைத்தல்.
- பந்தில் கை வைத்தல் அல்லது பந்தை அடித்தல்
- பேற்றுக்கு எய்தலைத் தடுக்க வேண்டுமென எண்ணிப் பேற்றுப் பிரதேச வீரர் பேற்றுக் கம்பத்தை அசைத்தல் அல்லது மோதுதல்.

உள்ளெறிகை (Throw in)

பந்து மைதானத்திற்கு வெளியே சென்ற சந்தர்ப்பத்தில் அதை மைதானத்திற்குள் முறையாக எறிவதை இது குறிக்கும். பந்து மைதானத்தை விட்டு வெளியே சென்ற

அதே இடத்தில் வெளியே நின்று எல்லைக் கோட்டிற்கு மிக அண்மையிலிருந்து பந்தை மைதானத்திற்குள் எறிதல் வேண்டும். இச்சந்தர்ப்பத்தில் பாத அசைவு,மூன்று செக்கன் விதிமுறை என்பன கருத்திற் கொள்ளப்படும்.

உள் எறிகை வழங்கப்படும் சந்தர்ப்பங்கள்

- பந்து மைதானத்திற்கு வெளியே நிலம்படல் அல்லது மைதானத்திற்கு மீண்டும் வெளியே நிற்பவர்களின் உடலில் படல் அல்லது வெளியே உள்ள பிற பொருள்களில் படல்.
- மைதானத்திற்கு வெளியே உள்ள நிலம் அல்லது வேறு ஏதேனும் ஒரு பொருள் அல்லது ஒரு நபரில் தொடுகையுற்றிருக்க வீராங்கனை ஒருவர் பந்தைப் பிடித்தல்.
- பந்துடன் வீராங்கனை மைதானத்திற்கு வெளியே உள்ள நிலப்பகுதியைத் தொடல்.



உரு 5.4 உள்ளெறிகை

மேலெறிகை Toss up

இரு வீரர்கள் பந்தை ஒரே நேரத்தில் பிடிக்கும்போது பந்து எவருக்கு உரியது என நடுவரால் தீர்மானிக்க முடியாத சந்தர்ப்பத்தில் இருவருக்குமிடையில் மேலெறிகை வழங்கப்படும். மேலெறிகையானது மைதானத்திற்குள்ளே தவறு நடைபெற்ற இடத்திற்கு மிகச் சமீபமாகத் தவறிழைத்த வீராங்கனைகளுக்கு இடையில் நடைபெற வேண்டும்.

அச்சந்தர்ப்பத்தில் வீரர்கள் இருவரும் தத்தமது பேற்றுப் பிரதேசத்தை நோக்கியவர்களாக இரு கைகளையும் பின்னால் வைத்து விரும்பிய முறைப்படி நிற்றல். இச்சந்தர்ப்பத்தில் இருவரினதும் அண்மித்த பாதங்களுக்கிடையில் மூன்று அடி தூரம் இருத்தல் அவசியம். நடுவரின் ஊதி ஒலி எழுப்பும்வரை உடல் அசைவுகள் ஏற்படாதிருத்தல் வேண்டும்.

நடுவர் உயரம் குறைந்த வீரர்களை சாதாரணமாக நிற்கும் நிலையில் அவரின் தோள் மட்டத்திற்கு சற்று கீழாக இரண்டு வீரர்களின் மத்தியில் பந்தைக் கையில் வைத்து ஊதி ஒலி எழுப்புவதுடன் இரண்டு அடி உயரத்திற்கு மேல் செல்லாதவாறு பந்தை மேலெறிதல்.

இருவருக்கு மத்தியில் மேலெறிகை வழங்கும் சந்தர்ப்பம்

- இரண்டு அணி வீரர்கள் ஒரே சந்தர்ப்பத்தில் பந்தை ஒரு கையாலோ அல்லது இரு கைகளாலோ பிடித்தல்.
- இரண்டு குழுக்களின் வீரர்களினால் ஒரே சந்தர்ப்பத்தில் பிடித்த பந்து மைதானத்துக்கு வெளியே செல்லுதல்.
- இரண்டு குழுக்களின் வீரர்கள் உரித்தற்ற பகுதிக்குள் பிரவேசித்து ஒரு குழுவின் வீரர் பந்தை பிடித்தல் அல்லது பந்தைத் தொடல்.
- இரண்டு குழுவினது வீரர்கள் ஒரே சந்தர்ப்பத்தில் மோதிக்கொள்ளல்.
- பந்து மைதானத்திலிருந்து வெளியே செல்லுமுன் அதை அனுப்பிய குழுவினை நடுவரால் இனங்காண முடியாத நிலை.
- விபத்து ஒன்று நிகழ்ந்ததன் பின் எந்தக் குழுவின் கையில் பந்து இருந்தது என்று நிச்சயிக்க முடியாத நிலை அல்லது விளையாட்டை நிறுத்தும்போது பந்து மைதானத்தில் இருத்தல்.



உரு 5.5 மேலெறிகை

வலைப்பந்தாட்ட போட்டிகளுக்கான மத்தியஸ்தம்

மேலே வலைப்பந்தாட்டத்தில் கற்றுக்கொண்ட தண்டனை வழங்குதலுடன் கட்டுப்பாடுடனும் விதிமுறைகளுக்கமைவாகவும் நடுவர்களினூடாக நியயமான தீர்ப்புகளை வழங்குவதும் முக்கியமாகக் கருதப்படுகிறது. இங்கு இரண்டு தீர்ப்பாளர்கள் கடமை புரிவதுடன் விளையாட்டை ஆரம்பிக்குமுன் பின்வரும் விடயங்களில் கவனம் செலுத்துவதும் அவர்களின் கடமையாகும்.

1. பந்து, பேற்றுக் கம்பம் போன்ற உபகரணங்களையும், மைதானத்தையும் பரிசோதித்தல்

2. வீரர்கள் அனுமதிக்கப்பட்ட BIBS (நிலைகளைக் குறிக்கும் குறியீடு) அணிதல், நகம் வெட்டப்பட்டுள்ளதை உறுதிப்படுத்தல், ஆபரணங்கள் இருந்தால் அவற்றைக் கழற்றுதல்.

3. மைதானத்தைச்சுற்றி மூன்று மீற்றர் கொண்ட நிலப்பரப்பை வெறுமையாக்கி விளையாடவும் மத்தியஸ்தம் வகிக்கவும் இடையூறு ஏற்படாதவாறும் ஒழுங்கமைத்தல்.

4. விளையாட்டைக் கட்டுப்பாட்டுக்குள் வைத்திருத்தல், தீர்வுகளை வழங்குதல், மத்தியஸ்தம் வகிக்கும் இருவரும் தங்களுக்குள் அறிமுகமாதல்.

5. குழுத்தலைவர்கள் இருவரையும் நாணயச் சுழற்சி மூலம் பந்து / பக்கம் எனக் கண்டறிந்த பின்னர், இது பற்றித் தீர்ப்பாளர் இருவருக்கும் புள்ளிப் பதிவாளர்களுக்கும் அறிவித்தல்.

6. நடுவர்கள் தமக்குரிய பகுதியைத் தேர்ந்தெடுத்து மத்தியஸ்தம் வகித்தல்.

7. நேரங்கணிப்பாளர் தயார்நிலையில் இருக்கிறாரா எனப் பார்த்தல்.

நடுவர்கள் இருவரும் தாம் மத்தியஸ்தம் வகிக்கும் பகுதியை நாணயச்சுழற்சி மூலம் தேர்ந்தெடுப்பர். பின்பு நடுவர்கள் வடக்குத் திசையில் இருக்கும் மைதானத்தின் அரைப்பகுதியை மத்தியஸ்தம் வகிப்பர் தீர்ப்பை மேலும் விளங்க வைக்கத் தேவை ஏற்படின் கைகளைப் பயன்படுத்த முடியும்.

மேலே குறிப்பிட்ட விடயங்களைக் கற்று வலைப்பந்தாட்டத்தில் ஈடுபடுவதன் மூலம் மத்தியஸ்தம் வகிக்கும் திறமையையும் வளர்த்துக் கொள்ளலாம்.

செயற்பாடு

பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் நீங்கள் மத்தியஸ்தர் என்ற வகையில் வழங்கும் தீர்ப்புகளைக் குறிப்பிடுக.

i நீலநிறக் குழுவுக்கு மத்திய எறிகை கிடைத்துள்ளது. மத்தியஸ்தர் ஊதி ஒலியை எழுப்பியதும் மைய விளையாட்டு வீரர் (C) பேற்றிடக் காவலனுக்கு (GD) பந்தைப் பெற்றுக் கொடுத்தார். அப்பந்து மத்திய பகுதியிலுள்ள எவரும் தொடாத நிலையில் பேற்றுப் பிரதேசத்தில் சிறை தாக்குபவருக்கு (WA) வழங்கப்பட்டது.

ii சிவப்பு நிற அணியினரின் மைய விளையாட்டு வீரர்களினால் (C) தனது பேற்றுப் பிரதேசத்தில் இருக்கும் பேற்றுத் தாக்குபவருக்கு (GA) அனுப்பிய பந்தை பெற்றுக்கொள்ள முன்னால் ஓடி வரும்போது நீல அணியின் பேற்றிடக் காவல் வீரர் (GD) வேண்டுமென்றே மோதியதால் சிவப்பு நிற அணியின் பேற்றுத் தாக்குபவருக்கு (GA) பந்தைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியவில்லை.

பொழிப்பு

வலைப்பந்தாட்டத்தில் ஈடுபடும்போது நிகழும் தவறுகளுக்காக, சுயாதீன எறிகை, தண்ட எறிகை, உள்ளெறிகை, மேலெறிகை போன்றவை வழங்கப்படும்.

இரண்டு எதிரணி வீரர்களால் மேற்கொள்ளப்படும் இடையூறைத் தவிர பந்தைக் கையில் வைத்திருக்கும் வீரரினால் மேற்கொள்ளப்படும் ஏனைய தவறுகளுக்கு சுயாதீன எறிகை வழங்கப்படும்.

வீரர்களில் இருவரோ அல்லது அதற்கு மேற்பட்டோரோ பேற்றுப் பிரதேசத்திற்கு வெளியில் மேற்கொள்ளும் தவறுகளுக்கு தண்ட எறிகை வழங்கப்படும்.

அதேபோன்று வீரர்கள் மூலம் பேற்றுப் பிரதேசத்தினுள் நடைபெறும் தவறுகளுக்காக தண்ட எறிகை அல்லது தண்ட எய்கை வழங்கப்படும்.

பந்து மைதானத்துக்கு வெளியில் சென்றால் அவ்வாறான சந்தர்ப்பத்தில் உள்ளெறிகை வழங்கப்படும்.

ஒரு பந்து இரண்டு வீரர்களுக்குரியதாக இருக்கும் நிலையில் பந்து யாருக்குரியது என்று தீர்மானிக்க முடியாத நிலை உருவானால் இருவருக்கும் மத்தியில் வைத்து மேலெறிகை வழங்கப்படும்.

மேற்குறிப்பிட்டவாறு தண்டனைகள் வழங்கப்படும் சந்தர்ப்பங்களைத் தெரிந்து கொள்வதனால் வலைப்பந்தாட்டத்தில் கலந்து கொள்ளவும் போட்டியினை மத்தியஸ்தம் செய்யவும் சுலபமாக அமையும்.

பயிற்சி

1. வலைப்பந்தாட்டப் பயிற்சியின்போது சுயாதீன எறிகை ஒன்றை வழங்க வீரர் ஒருவர் பந்தைப் பரிமாற்றம் செய்யும்போது ஏற்படும் தவறுகள் ஐந்து தருக.
2. வலைப்பந்தாட்டத்தின்போது தண்ட எறிகை வழங்கப்படுவதற்குரிய சந்தர்ப்பங்கள் மூன்று எழுதுக.
3. மத்தியஸ்தர் ஒருவரினால் வீரர்கள் இருவருக்கு மத்தியில் மேலெறிகை வழங்குவதற்கான சந்தர்ப்பங்களையும் முறையையும் விளக்குக.
4. வலைப்பந்தாட்டத்தில் உள்ளெறிகையின்போது பின்பற்ற வேண்டிய சட்ட விதிகள் இரண்டைக் கூறுக.
5. வலைப்பந்தாட்டத்தினை ஆரம்பிக்க முன்னர் தீர்ப்பாளனால் பரீட்சிக்கப்பட வேண்டியவை எவை?

6

காற்பந்தாட்டத்தில் ஈடுபடுவோம்

அதிக பிரபல்யம் வாய்ந்ததும் மகிழ்ச்சியானதுமான இந்த விளையாட்டு நீண்ட காலந்தொட்டு விளையாடப்பட்டு வருகிறது. காற்பந்தாட்டத்தில் ஈடுபடுவதன் மூலம் நீண்ட நேரம் விளையாடக்கூடிய ஆற்றலைப் பெறுவதுடன் வெவ்வேறு திசைகளில் துரிதமாக ஓடும் திறனையும் விரைவாக நீண்ட தூரத்திற்கு பந்தை உதைத்தல், தாக்கும்திறன், வளைதகவு (நெகிழும் தன்மை) போன்ற எல்லா உடற்றகைமைகளையும் வளர்த்துக்கொள்ளலாம். ஒரு அணியில் பதினொரு வீரர்கள் பங்குபற்றுவர். இவ்விளையாட்டை ஆரம்பிக்கும்போது இரு அணித் தலைவர்களும் நாணயச் சுழற்சியின் மூலம் போட்டி ஆரம்பம் அல்லது மைதானத்தின் பக்கத்தைத் தீர்மானிப்பர். எதிரணியினரின் பக்கத்துக்கு பேற்றுக் காவலனைத் தாண்டி இரண்டு பேற்றுக் கம்பங்களுக்கிடையில் பந்தை அனுப்புவதன் மூலம் புள்ளியொன்றைப் பெற முடியும்.

காற்பந்து விளையாட்டானது பந்தைச் சொட்டிச் செல்லல், உதைத்தல், கட்டுப்படுத்தல், தலையாலடித்தல், உள்ளெறிகை, பேற்றுப் பாதுகாப்பு, மைதானம் காத்தல் போன்ற திறன்களின் கீழ் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது. நீங்கள் தரம் 10 இல் காற்பந்தாட்டத் திறன்களான பந்தை உதைத்தல், கட்டுப்படுத்தல், தலையாலடித்தல் போன்றவற்றையும் போட்டியொன்றின்போது கடைபிடிக்க வேண்டிய விதிமுறைகள் சிலவற்றையும் நடுவர்களின் சமிக்ஞைகள் சிலவற்றையும் கற்றுள்ளீர்கள்.

இந்த அத்தியாயத்தில் காற்பந்தாட்டத்தில் ஈடுபடும் ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்திலும் செல்வாக்குச் செலுத்தும் முக்கிய விதிமுறைகள் சிலவற்றைக் கற்றுக் கொள்வோம்.



உரு 6.1 காற்பந்தாட்ட விளையாட்டு

செயற்பாடு

நீங்கள் இதுவரை கற்ற காற்பந்தாட்டத் திறன்கள், விதிமுறைகள் என்பவற்றை கவனத்திற் கொண்டு உங்கள் நண்பர்களுடன் இணைந்து அணிக்கு பதினொரு பேர் வீதம் கொண்ட இரண்டு அணிகளை உருவாக்கி காற்பந்து விளையாட்டில் ஈடுபடுங்கள்.

போட்டி ஆரம்பம் (ஆரம்ப உதை -- kick off)



உரு 6.2 ஆரம்ப உதை

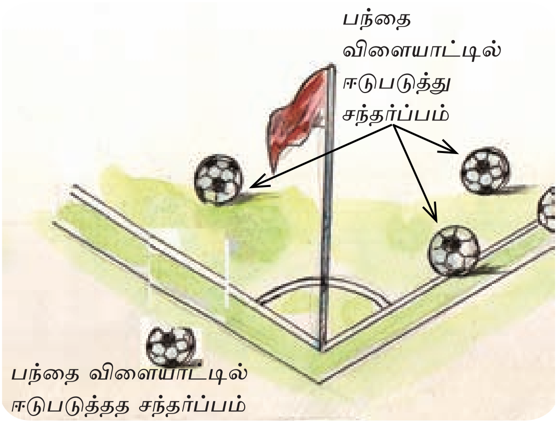
ஆரம்ப உதை என்பது போட்டியை ஆரம்பித்தல் அல்லது மீண்டும் ஆரம்பித்தலைக் குறிக்கும். ஆரம்பிப்பதற்கான உதை வழங்கப்படும் சந்தர்ப்பங்கள் பின்வருமாறு

1. போட்டியின் ஆரம்பம்
2. ஒரு அணி புள்ளியொன்றைப் பெற்ற சந்தர்ப்பம்
3. இடைவேளைக்குப் பின்னால் மீண்டும் ஆரம்பிக்கும்போது
4. அணிகள் பெற்ற புள்ளிகள் சமப்படும் போது ஒவ்வொரு மேலதிக நேரத்தின்போதும்

ஆரம்பிப்பதற்கான உதை வழங்க வேண்டிய முறை வருமாறு

பந்தை மைதானத்தின் மத்தியில் அமைந்துள்ள வட்டத்தின் மையத்தில் அசையாது வைத்தல். இரண்டு அணிகளும் தமக்குரிய அரைப்பகுதியில் / நிலைகொள்ள வேண்டும். ஆரம்பிப்பதற்கான உதையைப் பெற்ற அணிக்கு குறைந்தது 9.15 மீற்றர் தூரத்திலேயே மற்ற எல்லா வீரர்களும் நிலைகொள்ள வேண்டும். மத்தியஸ்தரின் சமிக்ஞைக்குப் பின்னர் பந்து முன்னால் உருண்டு போகும் படியாகவோ அல்லது நேரடியாகப் புள்ளி (Goal) ஒன்றைப் பெற்றுக் கொள்ளும் முகமாகவோ உதைக்கலாம் (ஆரம்ப உதை மூலம் நேரடியாகப் புள்ளி ஒன்றைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.) ஆரம்பிப்பதற்கான உதைப்பை மேற்கொண்டவர் திரும்பவும் பந்தை உதைப்பதாயின் இன்னொரு வீரர் பந்தைத் தொட்ட பின்பே, அவரால் உதைக்க முடியும்.

விளையாட்டில் பந்தை ஈடுபடுத்தும்/ ஈடுபடுத்தாத சந்தர்ப்பங்கள்



உரு 6.3

உதைபந்தாட்ட விளையாட்டில் பந்தை ஈடுபடுத்தாத சந்தர்ப்பங்கள் (Ball out of play)

I வளியில் மிதந்து அல்லது பூமியில் உருண்டு வரும் பந்து தொடுகைக் கோட்டையோ அல்லது பேற்றுக் கோட்டையையோ முழுமையாகத் தாண்டிய பின்னரான நிலை

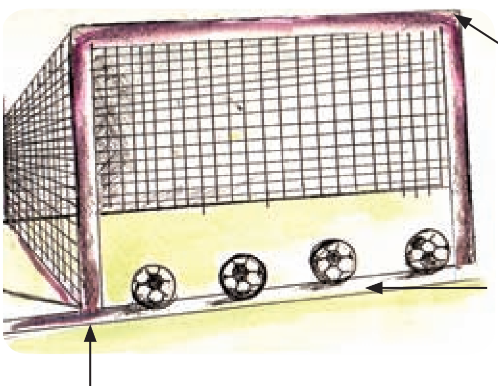
II மத்தியஸ்தரினால் ஆட்டம் நிறுத்தப்பட்ட சந்தர்ப்பம்

உதைபந்தாட்ட விளையாட்டில் பந்தை ஈடுபடுத்தும் சந்தர்ப்பங்கள் (Ball in play)

I பந்தானது பேற்றுக் கம்பத்தில் (goal post) அல்லது மூலைக் கம்பத்தில் (corner post) பட்டு மைதானத்திற்குள் வந்த சந்தர்ப்பம்

II பந்தானது மைதானத்திற்குள் கடமை புரியும் பிரதம நடுவர் அல்லது உதவி நடுவரின் உடலில் பட்டு வந்த பின்னரான சந்தர்ப்பம்.

புள்ளியைப் பெற்றுக் கொள்ளல் (Scoring)



உரு 6.4

போட்டி விதிமுறைகளை மீறாதவாறு முழுமையாக பேற்று கம்பங்களிற்குள்ளும் குறுக்குச் சட்டத்திற்குக் கீழாலும் முழுமையாகப் பேற்றுக்கோட்டைத் தாண்டி பந்து பேற்றுக்குள் போகுமாயின் ஒரு புள்ளி கிடைக்கும்.

சுயாதீன உதை (Free kick)

விளையாட்டு வீரர் ஒருவரினால் தவறிழைக்கப்படுமிடத்து எதிரணியினருக்கு வழங்கப்படும் உதையே சுயாதீன உதையாகும்.

சுயாதீன உதையை மேற்கொள்ளும்போது எதிரணியினர் குறைந்தது 9.15 m தூரத்தில் நிலை கொள்ள வேண்டும். பந்து குறிப்பிட்ட இடத்தில் அசையாது வைக்கப்பட வேண்டும். சுயாதீன உதையைப் பெற்ற (உதைத்த) விளையாட்டு வீரர் திரும்பவும் - தொடுகை /உதைக்க வேண்டுமெனின் இன்னொரு வீரரின் தொடுகை /உதைத்தல்/ நடைபெற்ற பின்பே முடியும்.

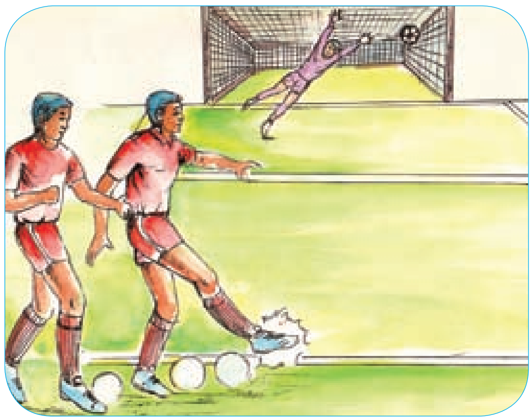
சுயாதீன உதையை இரண்டாக வகுக்கலாம்

i நேரடி சுயாதீன உதை (Direct free kick) - இவ்வுதை மூலம் நேரடியாகவே புள்ளி ஒன்றைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும்.

ii நேரில் சுயாதீன உதை (Indirect free kick) - இவ்வுதையின் மூலம் நேரடியாக புள்ளி ஒன்றைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியாது.



நேரடி சுயாதீன உதை



நேரில் சுயாதீன உதை

உரு 6.5

தண்ட உதை (Penalty kick)

விளையாட்டு வீரர் ஒருவர் தண்டப் பிரதேசத்தினுள் (Penalty area) தவறிழைக்கும் சந்தர்ப்பத்தில் எதிரணியினருக்கு தண்ட உதை ஒன்று வழங்கப்படும். அப்போது பந்து விளையாட்டில் ஈடுபடுத்தப்பட்டிருப்பதுடன் பந்து இருந்த இடம் குறித்துக் கருத்திற் கொள்ளப்படமாட்டாது.

தண்ட உதையைப் பெற்றுக் கொண்ட விளையாட்டு வீரரையும் எதிரணியினரின் பேற்றுக் காவலனையும் தவிர ஏனைய அனைத்துப் போட்டியாளர்களும் தண்டப் பிரதேசத்திற்கு (Penalty area) வெளியே நிலைகொள்ள வேண்டும்.

தண்ட உதையின்போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள்

- மத்தியஸ்தர் மூலம் தண்ட உதையைப் பெற்றுக் கொள்ளும் வீரரை இனங்காணல்.
- பந்தை தண்டப் பிரதேசத்திலுள்ள மையப் புள்ளியில் அசையாது வைத்திருத்தல்.
- பந்தை முன்னோக்கியே உதைத்தல் வேண்டும்.
- தண்ட உதையைப் பெற்றுக்கொள்ளும் வரை பேற்றுக் காப்பாளர் பேற்றுக் கம்பங்களுக்கு இடையில் பேற்றுக் கோட்டில் எதிரணி வீரரை முன்னோக்கியவாறு நிற்றல் வேண்டும்.
- தண்ட உதைக்கு மேலதிக நேரம் தேவைப்படுமாயின் அந்நேரம் போட்டியின் அரை நேரத்துடன் இணைக்கப்பட வேண்டும்.

உரித்தற்ற பிரதேசம் (off side)



உரு 6.6 உரித்தற்ற பிரதேசத்தில் விளையாடல்

உரித்தற்ற பிரதேசம் என்பது ஒரு வீரர் எதிரணி வீரர், பந்து இவை இரண்டிற்கும் முன்பாக எதிரணியினரின் பேற்றுக் கோட்டிற்குச் சமீபமாக நிலைகொள்ளலைக் குறிக்கும். உரித்தற்ற பிரதேசத்தில் விளையாட்டு வீரரின் ஈடுபாடு கவனத்திற் கொள்ளப்படும்.

பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் உரித்தற்ற பிரதேசத்திற்கான சட்டவிதி அமுல்படுத்தப் படமாட்டாது.

1. பேற்று உதை (Goal kick)
2. பந்து உள்ளெறிகை (Throw in)
3. மூலை உதை (Coner Kick)

உரித்தற்ற பிரதேசத்தில் நிலைகொண்ட தவறுக்கு தண்டனை வழங்கப்படும். இதன்போது தவறு நடந்த இடத்தில் இருந்து எதிரணியினருக்கு சுயாதீன உதை வழங்கப்படும்.

தவறுகளும் அதற்கான தண்டனையும் (Fouls and Misconduct)

வேண்டுமென்றே பாரதூரமான தவறொன்றை தண்டப் பிரதேசத்தில் செய்தால் எதிரணியினருக்கு தண்ட உதை ஒன்று வழங்கப்படும். அவ்வாறான தவறை மைதானத்தின் வேறு பிரதேசத்தில் செய்யும் பட்சத்தில் தவறிழைத்த இடத்திலிருந்து நேரடி சுயாதீன உதை வழங்கப்படும்.

விளையாட்டு வீரரொருவரின் பின்வரும் தவறுகளுக்காக நேரடி சுயாதீன உதை வழங்கப்படும்.

I . எதிரணி வீரர் ஒருவரை பாதத்தினால் உதைத்தல் அல்லது பாதத்தினால் உதைக்க எத்தனித்தல்.



உரு 6.7

II. எதிரணி வீரர் ஒருவரை பாதங்களால் குறுக்காகத் தடம் போடுதல் அல்லது தடம் போடுவதற்கு எத்தனித்தல்.



உரு 6.8

III. விளையாட்டு வீரர் ஒருவரின் மேல் பாய்தல்



உரு 6.9

VI.வேண்டுமென்றே பந்தைக் கையால் பிடித்தல் அல்லது கையால் அடித்தல் அல்லது கையை அடிக்கும் வகையில் வைத்துக் கொள்ளுதல்.



உரு 6.10

V. எதிரணி வீரரை கையால் அடித் தல் அல்லது அடிக்க முயற்சித்தல்.



உரு 6.11

VI. எதிரணி வீரரைத் தள்ளுதல்.



உரு 6.12

vii. எதிரணி வீரரைக் கையால் பிடித்து வைத்திருத்தல்/ இழுத்தல்.



உரு 6.13

viii ஆக்ரோசத்துடன் உதைத்தல்/ தாக்குதல்

ix. எதிரணி வீரர் ஒருவர் மீது எச்சில் உமிழ்தல்.

உள்ளெறிகை (Throw-in)



உரு 6.14 உள்ளெறிகை

பந்தானது தரையில் அல்லது காற்றில் மிதந்து மைதானத்தின் நீளப் பக்கங்களினூடாக வெளியே சென்றால் அதே இடத்திலிருந்து பந்தை மைதானத்திற்குள் எறியும் சந்தர்ப்பம் எதிரணியினருக்கு வழங்கப்பட வேண்டும். இந்த உள்ளெறிகைச் சந்தர்ப்பமானது பந்து வெளியே செல்வதற்கு முன் இறுதியாகப் பந்தைத் தொட்ட விளையாட்டு வீரரின் எதிரணியினருக்கே வழங்கப்படும்.

- உள்ளெறிகை என்பது போட்டியை மீண்டும் ஆரம்பிக்கும் முறையாகும்.
- உள்ளெறிகையின் மூலம் நேரடியாக புள்ளியொன்றைப் பெற முடியாது.

உள்ளெறிகையின்போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள்

- உள்ளெறிகையை மேற்கொள்பவரின் இரண்டு பாதங்களும் பந்து கையிலிருந்து விடுபடும்வரை நிலத்தில் தொடுகையுற்றவாறு இருத்தல் வேண்டும்.
- பந்து எறியும்போது எறிபவர் மைதானத்தின் பக்கம் திரும்பியிருத்தல்.
- தலையின் பிற்பக்கத்திலிருந்து தலைக்கு மேலால் கொண்டு வந்து எறிதல் வேண்டும்.
- பந்தை எறியும்போது இருகைகளாலும் பிடித்திருத்தல்.
- பந்தை எறிந்தவர் இன்னொருவரின் தொடுகைக்குப் பின்னாலேயே பந்தை மீளத் தொட முடியும்.
- உள்ளெறிகையின்போது எதிரணியினர், உள்ளெறிகை நடைபெறும் இடத்திலிருந்து 2 m க்கு அப்பால் நிற்க வேண்டும்.
- பந்தை ஓடி அணுகி அல்லது ஓரிடத்தில் நின்று உள்ளெறிகையை மேற்கொள்ளலாம்.

பேற்றுக்கு உதைத்தல் (Goal kick / out kick)



உரு 6.15 பேற்றுக்குப் பந்தை உதைத்தல்

பேற்றுக்கு உதைக்கும் வீரரினால் பந்து உதைக்கப்பட்ட பின் பந்து நிலத்தில் உருண்டு அல்லது வளியில் மிதந்து அல்லது பேற்றுப் பிரதேசத்தின் கோட்டைத் தாண்டி பயணித்தலுடன் பேற்று உதை முழுமையடையும் பேற்றைக் காக்கும் பொறுப்பு எதிரணிக்கு உரியதாகும்.

- பேற்று உதையை பந்து வெளியே சென்ற மைதானத்தின் அரைப்பகுதிக்குரிய பேற்றுப் பிரதேசத்தின் எந்த ஒரு இடத்திலிருந்தும் மேற்கொள்ளலாம்.
- பேற்று உதையின்போது எதிரணி வீரர்கள் தண்டப் பிரதேசத்திற்கு வெளியே நிற்றல் வேண்டும்.
- பேற்று உதையின் மூலம் நேரடியாகவே புள்ளி ஒன்றைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

- பேற்று உதையின்போது பந்து தண்டப் பிரதேசத்தைத் தாண்டும் வரையில் எந்த ஒரு விளையாட்டு வீரரும் பந்தை உதைக்கவோ தடுக்கவோ முடியாது.

மூலை உதை (Corner Kick)



உரு 6.16 மூலை உதை

இறுதியாக, காத்தல் செயற்பாட்டில் ஈடுபட்டுள்ள வீரர் ஒருவரால் ஸ்பரீட்சிக்கப்பட்ட பந்து நிலத்தில் உருண்டு அல்லது வளியில் சென்று பேற்றுக் கம்பத்திற்கும் மூலைக் கம்பத்திற்குமிடையில் (முழுமையாகப் பேற்றுக் கோடு அல்லது மைதானத்தின் அகலப்பக்கக் கோடு) கடந்து சென்றால். எதிரணியினருக்கு மூலை உதை வழங்கப் படும்.

- மூலை உதையை மேற்கொள்ள முன்னர் எதிரணியினர் 9.15 மீட்டருக்கு அப்பால் நிலை கொள்ள வேண்டும்.
- இன்னுமொரு வீரர் பந்தைத் தொட்ட பின்பே மூலை உதையை மேற்கொண்ட வீரர் மீண்டும் பந்தைத் தொட முடியும்.

பொழிப்பு

காற்பந்தாட்ட விளையாட்டை ஆரம்பிக்கும்போதும் போட்டியை இடைநடுவில் ஆரம்பிக்கும்போதும் ஆரம்பிப்பதற்கான உதையின் மூலமே போட்டி ஆரம்பிக் கப்படும்.

காற்பந்தாட்டத்தின்போது பந்து ஈடுபடுத்தப்படும் அல்லது ஈடுப்படுத்தப்படாத சந்தர்ப்பங்களையும் வெவ்வேறாக அறிந்து கொள்ளலாம்.

காற்பந்தாட்டத்தில் ஒரு புள்ளியைப் பெற்றுக்கொள்வதற்காக பேற்றுக் கம்பத்திற் கிடையிலும் குறுக்குச் சட்டத்திற்கு கீழாலும் பேற்றுப் பிரதேசக் கோட்டைக் கடந்து பந்து செல்ல வேண்டும்.

விளையாட்டு வீரர் ஒருவர் தவறிழைத்த சந்தர்ப்பத்தில் எதிரணியினருக்கு வழங்கப்படும் உதை ''சுயாதீன உதை'' என அழைக்கப்படும். நேரடி சுயாதீன உதை நேரில் சுயாதீன உதை என இது இரண்டு வகைப்படும்.

விளையாட்டு வீரர் ஒருவரினால் தண்டப் பிரதேசத்தினுள் தவறிழைக்கப்படும் சந்தர்ப்பத்தில் எதிரணியினருக்கு வழங்கப்படும் உதை தண்ட உதை எனப்படும்.

தாக்கும் வீரர் எதிரணி வீரர், பந்து இவை இரண்டிற்கு முன்னதாக எதிரணியினர் பேற்றுக் கோட்டிற்குச் சமமாக நிலைகொள்ளல் உரித்தற்ற பிரதேசத்தில் இருப்ப தாகக் கருதப்படும்.

பந்து மைதானத்தின் நீளப்பக்கங்களினூடாக வெளியே சென்ற சமயத்தில் பந்தைக் கடைசியாக தொட்ட / உதைத்த விளையாட்டு வீரரின் எதிரணிக்கு உள்ளெறிகை மேற்கொள்ளச் சந்தர்ப்பம் வழங்கப்படும்.

தாக்குதல் வீரர் ஒருவரின் உதைத்தல் மூலம் பந்து பேற்றுப் பிரதேச கோட்டை தாண்டி வெளியே செல்லுமாயின் காக்கும் எதிரணியினருக்கு பேற்று உதை ஒன்று வழங்கப்படும்.

காக்கும் அணியின் விளையாட்டு வீரர் ஒருவரினால் தொடப்பட்ட பந்து பேற்றுக் கோட்டைத் தாண்டிச் செல்லுமாயின் எதிரணியினருக்கு மூலை உதை வழங்கப்படும்.

பயிற்சி

1. ஆரம்பிப்பதற்கான அல்லது ஆரம்ப உதையின் மூலம் போட்டி ஆரம்பிக்கும் சந்தர்ப் பங்கள் நான்கினைத் தருக.
2. பந்து விளையாட்டில் ஈடுபடுத்தும் சந்தர்ப்பங்கள் இரண்டும் பந்து விளையாட்டில் ஈடுபடுத்தப்படாத சந்தர்ப்பங்கள் இரண்டும் தருக.
3. நேரடி சுயாதீன உதையும், நேரில் சுயாதீன உதையும் எதிரணிக்கு கிடைக்கப் பெறும் சந்தர்ப்பங்களைக் குறிப்பிடுக.
4. எதிரணிக்கு நேரடி சுயாதீன உதை கிடைக்கப்பெற விளையாட்டு வீரர் ஒருவர் செய்யும் தவறுகள் ஐந்து கூறுக.
5. பந்து உள்ளெறிகையின்போது கவனத்திற் கொள்ளப்பட வேண்டிய விடயங்கள் எவை ?
6. தண்ட உதை, பேற்று உதை, மூலை உதை ஆகியவற்றைப் பெற்றுக் கொள்ளும் சந்தர்ப்பங்களைக் குறிப்பிடுக.

7 சரியான கொண்ணிலைகளைப் பேணுவோம்

நாம் அன்றாட வாழ்வில் பல்வேறு செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுகின்றோம். தள்ளுதல், இழுத்தல், பாரம் தூக்குதல், மேலே உள்ள பொருள்களை கீழே இறக்குதல் போன்ற செயற்பாடுகள் அவற்றுள் சிலவாகும். இச்செயற்பாடுகளின்போது உடலைச் சரியான கொண்ணிலையில் பேணுவதன்மூலம் விபத்துக்களைத் தடுக்க முடிவதோடு அவ்வேலைகளை இலகுவாகவும் செய்துகொள்ள முடியும்.

நீங்கள் மூன்றாம் அத்தியாயத்தில் கொண்ணிலையில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் உயிர்ப் பொறிமுறை ரீதியான அடிப்படைக் காரணிகளைக் கற்றுக் கொண்டீர்கள்.

இந்த அத்தியாயத்தில் உயிர்ப் பொறிமுறைரீதியான அடிப்படை அறிவிற்கமைய உபகரணங்களைச் சரியான முறையில் கையாளுதல் பற்றிக் கற்றுக் கொள்வோம்.

பொருள்களைத் தள்ளுதல்

யாதாயினுமொன்றைத் தள்ளுதல்

1. முண்டத்தை முன்னால் சரிக்க வேண்டும்

2. பாதங்களை அகலமாக வைத்து தாங்கும் தளத்தை விசாலமாக்க வேண்டும்



உரு 7.1 பொருள் ஒன்றைத் தள்ளுதல்

வாகனமொன்றைத் தள்ளுதல்

- தலையும் முண்டமும் நேராக இருக்கும் விதத்தில் ஒரு பாதத்தை பின்னால் வைத்து, உடலைச் சற்று முன்னால் சரிக்க வேண்டும்.
- அப்போது பாதங்களில் இருந்து பெறும் விசை நேரடியாகப் பொருளில் பிரயோகிக் கப்படும்.



சரியான கொண்ணிலை (✓)



பிழையான கொண்ணிலை (X)

உரு 7.2 வாகனமொன்றைத் தள்ளுதல்

உபகரணங்களை இழுத்தல்

யாதாயினுமொன்றை இழுத்தல்

1. ஆரம்பத்தில் ஒரு பாதத்தை முன்னால் வைத்து முன்னால் சரிவதோடு தலையையும் முண்டத்தையும் நேராக வைத்திருக்க வேண்டும்.
2. பாதங்களை அகலமாக வைத்துத் தாங்கும் தளத்தை அதிகரித்தல் வேண்டும்.



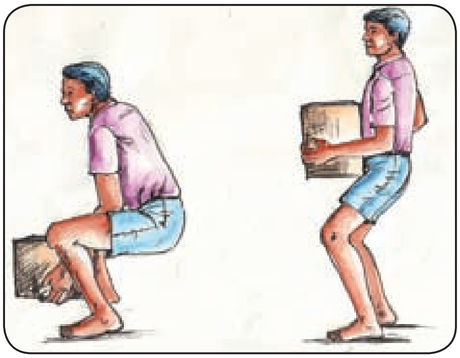
உரு 7.3 மரக்குற்றி யை இழுத்தல்

பாதங்களைத் தரையில் அழுத்தி விசையைப் பெறுவதோடு உடற்சமநிலையை பேணுவதன் மூலம் இழுக்கும் சரியான கொண்ணிலையைப் பேணுதல் வேண்டும்.

சுமையொன்றை மேலே தூக்குதல்

சுமையொன்றை மேலே தூக்கும்போது பேணவேண்டிய கொண்ணிலைகளின் இயல்புகள் வருமாறு,

1. முண்டத்தை நேராக வைத்திருத்தல்
2. பாதங்களைச் சற்று அகலமாக வைத்துத் தாங்கும் தளத்தை அதிகரித்தல்
3. முழங்காலை மடக்கி முண்டத்தைக் கீழே கொண்டு செல்லுதல்
4. சுமையை முடிந்தளவு உடலுக்குச் சமீபமாக வைத்திருத்தல்
5. புவியீர்ப்பு மையத்தை உடலின் மத்திய அச்சின் ஊடாகப் பேணல்
6. நிறை சமமாகப் பாதங்கள் இரண்டுக்கும் பிரிந்து செல்லும் விதத்தில் முழங் கால்களை நிமிர்த்தி சுமையை உயரே தூக்குதல்



சரியான கொண்ணிலை (✓)

(a)



பிழையான கொண்ணிலை (X)

(b)

உரு 7.4 சுமையொன்றைத் தூக்குதல்

தவறான கொண்ணிலைகளில் சுமைகளைத் தூக்குவதால் வெவ்வேறு உடல் உபாதைகள் ஏற்படலாம். உருவில் முண்டத்தை முன்னால் வளைத்து சுமையைத் தூக்க முயற்சி மேற்கொள்ளப்படுகின்றது. இச்சந்தர்ப்பத்தில் புவியீர்ப்புக் கோடு தாங்கும் தளத்துக்கு அப்பால் அமைந்துள்ளது. அந்நிலையில் பொருளின் முழுப்பரப்பும் முள்ளந்தண்டின் ஊடாகச் செயற்படுவதால் முள்ளந்தண்டு பாதிப்படையலாம்

உயரத்திலுள்ள பொருள்களைக் கீழே இறக்குதல்

உயரத்திலுள்ள யாதாயினுமொன்றைக் கீழே இறக்கும்போது கைக்கொள்ள வேண்டிய கொண்ணிலைகளின் இயல்புகள் வருமாறு,

1. தலை, முண்டம் என்பவற்றை நேராக வைத்தல்
2. பாதம் ஒன்றைப் பின்னால் வைத்து அகன்ற தாங்கும் தளமொன்றை ஏற்படுத்திக் கொள்ளுதல்
3. சுமையை உடலுக்குச் சமீபமாக வைத்திருத்தல்



சரியான கொண்ணிலை (✓) பிழையான கொண்ணிலை (X)

(a) (b)

உரு 7.5 உயரத்திலுள்ள பொருளைக் கீழே இறக்குதல்

உருவில் காட்டப்படுவது யாதெனில், தவறான கொண்ணிலை கொண்ட பாதங்களை ஓரிடத்தில் வைத்துச் சற்று பின்னால் நின்றவாறு உயரத்திலுள்ள யாதாயினும்மொன்றை எடுப்பற்கு முயற்சிக்கும் சந்தர்ப்பமொன்று காட்டப்பட்டுள்ளது. இங்கு முண்டம் நேராக வைக்கப்படவில்லை. அதனால், புவியீர்ப்புத் தளமானது பின்னால் அமைந்துள்ளது. எனவே உடற்சமநிலையைப் பேணுவது சிரமமாகும்.

சரியான கொண்ணிலைகளைக் காட்டும் உருவில் முண்டம் நேராக வைக்கப் பட்டுள்ளது. பாதமொன்று பின்னால் வைக்கப்பட்டுத் தாங்கும் தளம் அகலமாக் கப்பட்டுள்ளது. சுமை உடலுக்குச் சமீபமாக உள்ளது.

தவறான கொண்ணிலைகளுக்குப் பழக்கப்படுவதால் உங்களது இளமைத் தோற்றமும் உடலின் கவர்ச்சியும் இழக்கப்படுகின்றன. சுமையொன்றைத் தள்ளுதல், இழுத்தல், தூக்குதல், கீழே இறக்குதல் போன்ற சந்தர்ப்பங்களில் பிழையான கொண்ணிலை களைக் கைக்கொள்வதால் முள்ளந்தண்டு தொடர்பான உபாதைகள் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு.

பொழிப்பு

அன்றாட வாழ்வில் உபகரணங்களைத் தள்ளுதல், இழுத்தல், உயரத்திலுள்ள ஏதாவது ஒன்றை கீழே இறக்குதல் போன்ற சந்தர்ப்பங்களில் உயிரியக்கவியல் கோட்பாடுகளுக்கேற்ப செயற்படுவதன் மூலம் சரியான கொண்ணிலைகளைப் பேணலாம்.

பிழையான கொண்ணிலைகளைப் பேணி உபகரணங்களைக் கையாள்வதால் உடற் தோற்றம், உடலுபாதைகள் போன்ற பல குறைபாடுகள் ஏற்பட இடமுண்டு.

பயிற்சி

1. உபகரணமொன்றைத் தள்ளும் சரியான கொண்ணிலையின் இயல்புகள் மூன்று தருக.
2. உபகரணமொன்றை இழுக்கும்போது உடற்சமனிலையைப் பேணுவதற்காக செய்யவேண்டியவைகள் இரண்டினைத் தருக.
3. சுமையொன்றை மேலே தூக்கும்போது கைக்கொள்ள வேண்டிய சரியான கொண்ணிலையின் அம்சங்கள் ஐந்து தருக.
4. உயரத்திலுள்ள பொருளொன்றைக் கீழே இறக்கும்போது கைக்கொள்ள வேண்டிய சரியான கொண்ணிலையின் சிறப்பியல்புகள் மூன்று தருக.

8 வெளிக்களச் செயற்பாடுகள்

தற்காலத்தில் பெரும்பாலானோர் ஒரேவிதமானதும் போட்டிமிக்கதுமான வாழ்க்கை முறைக்குப் பழக்கப்பட்டுள்ளனர். நெருக்கடிமிக்க இவ்வாழ்க்கைக் கோலத்திலிருந்து சற்று விலகி ஓய்வாகவும் சுதந்திரமாகவும் பொழுதைக் கழிப்பதற்கு நீங்கள் விரும்பும் இடமொன்றைப் பற்றிச் சிந்தித்துப் பாருங்கள். இயற்கைச் சூழல், வனம், குளம் அல்லது நீர்வீழ்ச்சியொன்றின் அருகே நீங்கள் சென்றபோது உங்கள் உணர்வு இதமானதாகவும் இனிமையானதாகவும் இருந்தது அல்லவா?

வகுப்பறைக்குள் சிறைப்பட்டு புத்தக அறிவை மாத்திரம் பெறுவது மட்டுமன்றிக் கற்றவற்றை இயற்கை நிகழ்வுகளுடன் தொடர்புபடுத்தி அறிவை வளர்த்துக் கொள்வதே வெளிக்களக் கல்வி எனப்படும்.

உடல், உள ஆரோக்கியமும் நற்பண்புகள் நிறைந்ததுமான சிறந்த சந்ததியை உருவாக்க வகுப்பறைக் கற்றலுக்கு மேலதிகமாக வெளிக்களச் செயற்பாடுகள் உதவுகின்றன. இதன் மூலம் நல்லொழுக்கம், தலைமைத்துவம், பொறுமை, பின்பற்றுதல், சவால்களுக்கு முகங்கொடுத்தல் போன்ற உயர்பண்புகளையும் விருத்திசெய்து கொள்ள முடியும்.

நீங்கள் தரம் 10 இல் வெளிக்களச் செயற்பாடுகள் சம்பந்தமாக மேலோட்டமாகக் கற்றுள்ளீர்கள்.

இந்த அத்தியாயத்தில் மலையேறுதல், வனஆய்வு, வனனுட்பம் போன்றன தொடர்பாக மேலும் கற்றுக் கொள்வோம்.

செயற்பாடு

- *நீங்கள் அறிந்த வெளிக்களச் செயற்பாடுகள் அடங்கிய பட்டியல் ஒன்றைத் தயாரிக்க.*
- வெளிக்களக் கல்வியினூடாக நாம் அடையும் பயன்களைப் பட்டியல் படுத்துக.

(நீங்கள் தரம் 10 இல் கற்ற விடயங்களை ஞாபகத்தில் வைத்துக் கொள்ளுங்கள்)

வெளிக்களச் செயற்பாடுகளை ஒழுங்கமைத்தல்

வெளிக்களச் செயற்பாடுகளை ஒழுங்கமைக்கும்போது ஒரு திட்டத்துக்கு அமைவாக மேற்கொள்ள வேண்டும். பொதுவாக வெளிக்களச் செயற்பாடுகளை ஒழுங்கமைக்கும் போது கீழ்வரும் விடயங்களைப் பின்பற்றுவது மிகவும் பொருத்தமானதாகும்.

1. முன் ஆயத்தம்
2. நடைமுறைப்படுத்தல்
3. முடிவு

முன் ஆயத்தம்

» எந்தவொரு செயற்பாடாக இருந்தாலும் அதனை வெற்றிகரமாக ஒழுங்கமைப்பதற்கு முன்னாயத்தம் அவசியமாகும்.

» திகதி, இடம், நேரம், எவ்வாறான செயற்பாட்டில் கலந்து கொள்வது, அதன் நோக்கம் போன்றன தீர்மானிக்கப்பட வேண்டும்.

அனுமதி பெறல்

திட்டமிடப்பட்ட வெளிக்களச் செயற்பாடிற்காக முதலில் வகுப்பாசிரியரிடம் அனுமதியைப் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும். பின்பு பாடசாலை அதிபரிடமும் பெற்றோர்களிடமிருந்தும் இச்செயற்பாட்டிற்கு இணக்கம் தெரிவிப்பதாகக் குறிப்பிட்டு கையொப்பமிடப்பட்ட எழுத்து மூல அனுமதிக் கடிதத்தைப் பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும்.

இச்செயற்பாட்டிற்காகச் செல்லவுள்ள பிரதேசங்கள், வனங்கள் போன்ற இடங்களுக்கு பொறுப்பானவர்களிடமும் அனுமதியைப் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும். விசேட மாக அப்பிரதேசத்துக்குப் பொறுப்பான கிராம உத்தியோகத்தர், பிரதேச செயலாளர், பொலிஸ் நிலையப் பொறுப்பதிகாரி, வன அதிகாரிகள், பிரதேசத்திலுள்ள வழிபாட்டுத் தலங்களின் பொறுப்புடைய தலைவர்கள் போன்றோருக்கு அறிவித்து அனுமதிகளைப் பெற்றுக்கொள்வது அவசியம்.

செயற்பாட்டில் ஈடுபடுவோரின் விபரங்களடங்கிய படிவமொன்றைத் தயாரித்தல்

ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட பின்னர் அதனைச் சுலபமாக மேற்கொள்வதற்கு இச்செயற் பாட்டில் ஈடுபடுவோரின் பெயர்ப்பட்டியல் தயாரிக்கப்படுவது பொருத்தமானது. இதனால் அவசர நிலைமைகளின்போது தகவல்களைப் பெற்றுக் கொள்வது சுலபமாக அமையும். இப்படிவத்தில் பின்வரும் தகவல்கள் சரியாக உள்ளடக்கப்பட வேண்டும்.

- பெயர்
- முகவரி
- வகுப்பு
- தொலைபேசி இலக்கம்
- அவசர நேரங்களில் தெரியப்படுத்த வேண்டியவர்களின் பெயர், முகவரி, தொலைபேசி இலக்கம்

அறிந்து கொள்ளுதல்

இதற்காக உங்கள் ஆசிரியரின் வழிகாட்டலைப் பெறுவதுடன் நீங்களும் அதுபற்றி அறிந்திருப்பதன் மூலம் மேற்கொள்ள வேண்டிய செயற்பாடுகளைச் சுலபமாக்குவதுடன் ஏற்படக்கூடிய இடையூறுகளை மட்டுப்படுத்திக் கொள்ளவும் முடியும்.

இதற்காக பின்வரும் விடயங்களைக் கவனத்திக் கொள்ள வேண்டும்

- முன் அனுபவங்களின் மூலம் பெறப்பட்ட தகவல்கள்
- ஒழுக்க விழுமியங்கள்
- சட்ட திட்டங்கள்
- வீதிச் சமிக்ஞைகள்
- முதலுதவி
- வரைபடப் பயன்பாடு
- திசையறி கருவியின் பயன்பாடு
- வரைபடம் தயாரித்தல்
- பிரதேசத்திலுள்ள காலநிலை, வானிலை நிலைமைகள்
- தலைமைத்துவத்திற்குக் கட்டுப்படல்
- சூழலைப் பாதுகாத்தலும் நேசித்தலும்
- உபகரணங்களின் பயன்பாடு
- பாதுகாப்பு நுட்பங்கள்
- சுகாதார, சுகநல வசதிகளைப் பேணும் நடவடிக்கைகள்



உரு 8.1

சூழல் நிலைமை, வீதிச்சமிக்ஞை, வரைபடம், திசையறிகருவி போன்றன தொடர்பாக அறிந்திருத்தல்

வெளிக்களச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவதன் நோக்கத்தை விளங்கிக் கொள்ளல்

நீங்கள் வெளிக்களச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவது ஒன்று அல்லது பல நோக்கங்களை மையப்படுத்தி ஆகும். அந்நோக்கங்களைத் தெளிவாக விளங்கியிருப்பது அவற்றை நிறைவேற்றிக் கொள்வதற்கு இலகுவாக அமையும்.

கொண்டுசெல்ல வேண்டியவற்றைத் தீர்மானித்தலும் தயாரித்துக் கொள்ளலும்

இச்சந்தர்ப்பத்தில் தனக்குத் தேவையானவற்றை மாத்திரம் கொண்டுசெல்லல் வேண்டும். பொதுவாகத் தேவைப்படும் பொருட்கள் வருமாறு,

- சுத்தமான குடிநீர்
- உணவு
- ஆடை அணிகள்
- கயிறு
- பொருத்தமான கத்தி
- மின்சூள்
- திசையறி கருவி
- குறிப்பேடு, பேனா அல்லது பென்சில்
- கூடாரம் அமைக்கத் தேவையானவை
- புகைப்படக் கருவி
- வழிகாட்டும் படங்கள்
- கையடக்கத் தொலைபேசி
- சிறிய வானொலி
- தொலைநோக்கி



உரு 8.2 வெளிக்களச் செயற்பாட்டின்போது கொண்டு செல்ல வேண்டிய பொருள்கள்

நடைமுறைப்படுத்தல்

வெளிக்களச் செயற்பாடுகளின் முன்னாயத்தம் முடிவடைந்ததும் குறித்த தினத்தன்று குறித்த நேரத்தில் தீர்மானித்ததற்கமைய செயற்பாடுகளை ஆரம்பிக்க வேண்டும். இச்சந்தர்ப்பத்தில் பின்வரும் செயற்பாடுகள் குறித்துக் கவனம் செலுத்துதல் மிக முக்கியமானதாகும்



கூடாரம் அமைத்தல்



புகைப்படம் எடுத்தல்



உணவு சமைத்தல்

உரு 8.3

- திசையறி கருவியைப் பயன்படுத்தல்
- வரைபடத்தைக் கற்றல்
- தண்ணீரைப் பெற்றுக்கொள்ளல்
- உணவு சமைத்தல்
- கூடாரம் அமைத்தல்

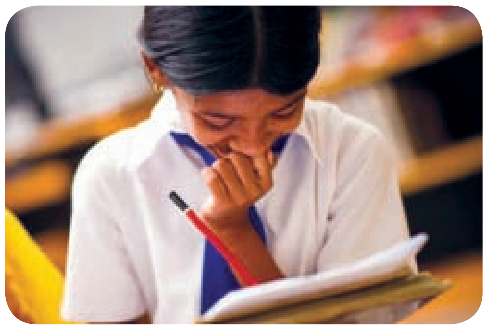
- சுகாதார சுகவாழ்வுக்கு ஏற்ற ஒழுங்குகளைச் செய்தல்
- இரவு நேரத்தில் தங்குவதற்குப் பாதுகாப்பான இடமொன்றைத் தெரிவு செய்தல்
- படம் பிடித்தல், வீடியோ எடுத்தல்
- சித்திரம் வரைதலும் குறிப்புக்கள் எழுதுதலும்
- தாவரப் பகுதிகள், பறவைகளின் இறக்கைகள், கனியவளங்கள் போன்றவற்றைச் சேகரித்தல்

முடிவு

செயற்பாடுகள் அனைத்தும் முடிவடைந்த பின்னர் சகலரையும் ஒன்று கூட்டிக் குழுச்சந்திப்பு நடாத்துதல் வேண்டும். அவ்வேளையில் பின்வருவன பற்றிக் கவனத்திற்கொள்ள வேண்டும்.

- இறுதி அறிக்கை தயாரித்தல்
- பெற்றுக் கொண்ட புதிய அனுபவங்களைப் பகிர்ந்து கொள்ளல்
- அவதானித்த விலங்குகள், தாவரங்கள், கனியவளங்கள் பற்றிய ஆய்வு
- எதிர்கொண்ட பிரச்சினைகளை இனங்காணல்
- பிரச்சினைகளுக்கு முகங்கொடுப்பதற்கு மேற்கொள்ளப்பட்ட நடவடிக்கைகளைப் பற்றிக் கலந்துரையாடுதல்
- திட்டமிட்டது முதல் ஏற்பட்ட குறைபாடுகள், நன்மைகள் என்பன பற்றிக் கலந்து ரையாடுதல்


இறுதி அறிக்கை தயாரித்தல்


அனுபவங்களைப் பகிர்ந்துகொள்ளல்

உரு 8.4

பின்வரும் வெளிக்களக் கல்வி தொடர்பான செயற்பாடுகள் பற்றி மேலும் கற்போம்

1. வனனுட்பக் கல்வி
2. மலையேறுதல்
3. வன ஆய்வு

வனனுட்பக் கல்வி

வெளிக்களச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடும் எமக்கு அச்சந்தர்ப்பங்களில் ஏற்படக்கூடிய சவால்களை வெற்றி கொள்ளும் திறன் இருத்தல் வேண்டும். அதற்காக இயற்கைச் சூழலின் பல்வேறு நிலைமைகளை இனங்காணலும் அதற்கேற்ற விதத்தில் முகங்கொடுக்கத் தயாராவதும் அவசியமாகும்.

வனனுட்பக் கல்வி மூலம் எதிர்பார்க்கப்படுவது இயற்கைச் சூழலின் சவால்களை வெற்றி கொள்வதற்கான வழிமுறைகளை இனங்கண்டு அதற்குத் தயாராவதாகும். விசேடமாக இதனை விலங்குகள் உட்பட இயற்கை சம்பந்தமாகப் பெறப்படும் அறிவு எனவும் கொள்ளலாம்.

வனனுட்பக் கல்வியின் போது நாம் வளர்த்துக் கொள்ள வேண்டிய சில திறன்கள் கீழே காட்டப்பட்டுள்ளன.

- விலங்குகளின் நடத்தைக் கோலங்களை அவதானிப்பதன் மூலம் காலநிலையை எதிர்வுகூறல்
- நீரைத் தேடிப் பெறல்
- முகாம் அமைத்தல்
- பல்வேறு முடிச்சிடும் முறைகளை அறிந்திருத்தல்
- கத்தி, கோடரி, மண்வெட்டிப் பாவனை
- மரங்களின் உயரத்தை அளந்து கொள்ளல்
- ஆறு ஒன்றின் அகலத்தை அளந்து கொள்ளல்
- பாலம் அமைத்தல்
- தீ மூட்டல்
- மரம் வெட்டும் நுட்ப முறைகள்
- சூரியன், சந்திரன், விண்மீன்கள் ஆகியவற்றின் துணையுடன் திசைகளை அறிந்து கொள்ளல்
- பாத்திரங்களின்றி உணவு சமைத்தல்
- தேவையேற்படின் தீயை உருவாக்குதல்
- விலங்குகளின் பாதத்தடயங்களை அவதானித் தலும் இனங்காணலும்.


பல்வேறு முடிச்சுகளை இடும் ஆற்றல்


உரு 8.5 தீ மூட்டல்

வனனுட்பக் கல்வியின்போது இயற்கைச் சூழலில் நாம் காணும் தாவரங்கள், விலங்குகள், நீரோடைகள், குன்றுகள், கற்குகைகள் என்பன பற்றி அறிதல் வேண்டும்.

வனனுட்பம் பற்றிக் கற்கும்போது எதிர்நோக்கும் சவால்கள்

வனத்தில் பல்வேறு வசதியீனங்களை சந்திக்க வேண்டியிருப்பது எமக்குள்ள ஒரு சவாலாகும். அவ்வாறான வசதியீனங்கள் பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்.

1. காலநிலை மாற்றங்கள்
2. விலங்குகள் மூலம் ஏற்படுவன
3. உணவு தொடர்பானவை
4. நீர் தொடர்பானவை
5. திசைகள் தொடர்பானவை
6. நோய் நிலைமைகள் தொடர்பானவை

வனத்தினுள் ஏற்படும் சவால்களுக்கு முகங்கொடுக்கும்போது முக்கியமாக கவனிக்க வேண்டியவை

பாதத் தடயங்கள்

வனத்தில் ஏற்படும் சவால்களுள் முக்கியமானது பாதத்தடையங்களை இனங் காணலாகும். பல்வேறுபட்ட நபர்களின் பாதத் தடயங்களை அவதானித்துப் பாருங்கள். அவற்றிலுள்ள வேறுபாடுகளை நன்கு அவதானியுங்கள்.

பின்னர் விலங்குகளின் பாதத்தடயங்களை உற்று நோக்குங்கள். யானை, மான், மாடு, நாய், பன்றி போன்ற விலங்குகளின் பாதத் தடையங்களை அவதானியுங்கள் அவற்றிலுள்ள வேறுபாடுகளை இனங்கண்டு கோவைப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள். விலங்குகளின் பாதத்தடயங்களை புத்தகம் ஒன்றில் பதிவுசெய்து கொள்ளுங்கள். அந்தப் பாதத்தடையங்களை வைத்து அதனடிப்படையில் விலங்குகளின் உடல் வடிவத்தினை அனுமானித்துக் கொள்ளுங்கள். விலங்குகள் அலைந்து திரிந்தவிதம், நேரம், வேகம், திசை என்பவற்றை கற்றுக்கொள்ளுங்கள்.



உரு 8.6 பல்வேறுபட்ட பாதத்தடயங்கள்

பயணப் பாதை அடையாளங்கள்

அசௌகரியங்களைத் தவிர்த்து வாழ்வதற்கு பெரிதும் உதவுவது பயணப்பாதை அடையாளங்களாகும். அதற்காக இயற்கையாக அமைந்திருப்பவற்றைப் பயன்படுத்த லாம். மேலும், சில பாதை அடையாளங்களை எமக்கு அமைத்துக் கொள்ள வேண்டியும் ஏற்படும். அதற்கு உதாரணங்கள் சில வருமாறு

- மரக்கிளை ஒன்றை உடைத்து தொங்கவிடல்
- சற்று பெரிய கற்களைப் பயன்படுத்தி ஏதேனும் சில வடிவங்களை அமைத்து வைத்தல்
- விலங்குகள் பயணிக்கும் பாதைகளில் அவை உணவுக்காகப் பெற்ற பின் மீதியாய் உள்ள பகுதிகள்
- விலங்குகள் தங்கியிருந்த இடங்கள்
- புல், செடிகள், சிறு தாவரங்கள் சிதைவடைந்திருத்தல்



உரு 8.7 விலங்குகள் தங்கியிருந்த இடங்கள்

நாம் வனனுட்பம் பற்றிக் கற்பது வனவாழ்க்கையின்போது எதிர்கொள்ளக்கூடிய அசௌகரியங்களைத் தவிர்த்துக் கொள்வதற்காகவாகும். இதன்போது நாம் பயன்படுத்தும் செயன்முறை நுட்பங்கள் சில பின்வருமாறு,

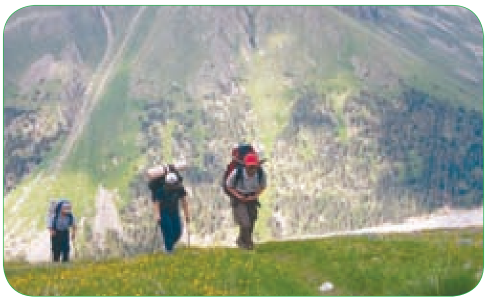
பொருத்தமான பின்னணியைத் தெரிவு செய்து கொள்ளல் - வனத்தில் விலங்குகளுக்குத் தெளிவாகத் தென்படும் விதத்தில் நடமாடுவதனால் அவற்றினால் ஏற்படும் ஆபத்துக்கள் அதிகமாகும். எனவே, காட்டுச் சூழலுக்குப் பொருத்தமானவாறு நிற்றல் வேண்டும். அதற்காக காட்டிலுள்ள இலை தழைகளுக்கும் நிலத்திற்கும் பொருந்தக்கூடிய நிறங்களினாலான ஆடைகளை அணிதல் வேண்டும்.

அவதானத்துடன் செல்லுதல் - மரத்துக்கு மரம் மறைந்தும் மெதுவாகவும் மௌனமாககாட்டின் திறந்த வெளிகளில் தவழ்ந்தும் செல்லுதல்.

விலங்குகளைப் பின்பற்றிச் செல்லுதல் - முடியுமான அனைத்து வேளைகளிலும் விலங் குகளை அடியொற்றிச் செல்லுங்கள். அதாவது விலங் குகளைப் போன்று ஓசைகளை எழுப்புதல், வேடம் போட்டு உலவுதல் போன்ற செயற்பாடுகளையும் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

வனத்தில் கிடைக்கக்கூடிய உணவு பற்றிய அறிவு - கொண்டு சென்ற உணவு தீர்ந்தால் அல்லது உணவுப் பற்றாக்குறை ஏற்படும் பட்சத்தில் காட்டிலுள்ள உணவைப் பெற்றுக்கொள்ளத் தெரிந்திருக்க வேண்டும். பெரும்பாலான வனங்களில் கிழங்கு வகைகள், பழங்கள், பலா, ஈரப்பலா போன்ற பலவகையான உணவுகள் இருக்கலாம். எனினும் இவ்வாறு உணவு தேடிச் செல்லும் வழியில் பல்வேறு வகையான நச்சுத் தாவரங்கள், உயிரினங்கள் என்பன குறுக்கிடலாம். அவற்றிலிருந்து தப்பிக்கொள்ள உணவாக விலங்குகள் பயன்படுத்தும் திரவியங்களை தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ளலாம்.

மலையேறுதல்



உரு 8.8 மலையேறுதல்

வெயில், மழை, காற்று போன்ற இடையூறுகளுடன் கூடியதும் இலகுவில் பயணிக்கக்கூடிய பாதைகள் அற்றதுமான மலையொன்றின்மீது ஏறுதல் மலை யேறுதல் எனப்படும். தன்னம்பிக்கையை வளர்த்துக் கொள்வதற்கு ஏற்ற ஒரு செயற்பாடு எனக் கருதப்படுகிறது. மலையேற்றத்தின்போது குழு உணர்வுடன் செயற்படுவதோடு ஒருவரின் கவனமின்மை காரணமாக சிலவேளைகளில் பேராபத்துக்களுக்கு முகங்கொடுக்க வேண்டிய நிலையும் ஏற்படலாம்.

மலையேறுதலின்போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள்

- அப்பிரதேசத்தில் உள்ள மரம், செடி, கொடிகளைப் பற்றிய அறிவைப் பெற்றுக் கொள்ளல்
- மலையைச் சூழ உள்ள பிரதேசத்தில் இருக்கும் மண், கற்கள், விலங்குகள் பற்றிய அறிவையும் விளக்கத்தையும் பெற்றுக்கொள்ளல்
- முன்னைய பயணங்களில் வெளியிடப்பட்ட தகவல்கள் தொடர்பாக அறிந்திருத்தல்
- இதற்கு முன் மலையேறுவதில் அனுபவம் பெற்றவர்களைக் குழுவில் இணைத்துக் கொள்ளல்

- அவசர நிலைமைகளின்போது செயற்பட வேண்டிய விதம் தொடர்பாகவும் தொடர்பு கொள்ள வேண்டிய நபர்கள் பற்றியும் கவனத்திற்கொள்ளல்
- தனக்கு அத்தியவசியமான உபகரணங்களில் தேவையானவற்றை முதுகில் கொண்டு செல்லக்கூடியதாக அமைத்துக்கொள்ளல்
- பாதுகாப்பு உபகரணப் (ஆயுதங்கள்) பாவனை தொடர்பான அறிவையும் பயிற்சி யையும் பெற்றிருத்தல்
- தேவையற்ற, பாதுகாப்பற்ற செயற்பாடுகளில் ஈடுபடாதிருத்தல்
- தலைமைத்துவத்திற்கு கட்டுப்பபடுவதுடன் கட்டளைகளை ஏற்று நடத்தல்.
- எப்பொழுதும் குழு உணர்வுடன் செயற்படல்
- கயிற்றில் தொங்கிச் செல்லும் பயிற்சிகளைப் பெற்றிருத்தல்
- சரியாக முடிச்சிடும் ஆற்றலை வளர்த்துக்கொள்ளல்
- ஆதாரத்திற்காக தடியொன்றைப் பயன்படுத்தல்

வன ஆய்வு



உரு 8.9 வன ஆய்வு

படிப்படியாக பரிணாம வளர்ச்சியடைந்த மனிதன் விவசாய நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ள முன்பதாக வேட்டையாடுதலை வாழ்வாதாரமாகக் கொண்டிருந்தான். அக்காலத்தில் மனிதன் முழுமையாக வனவாசியாகவே இருந்தான்.

வன ஆய்வில் உயிர்ப்பல்வகைமை பற்றிக் கற்றுக் கொள்வதே முக்கிய நோக்கமாகும். அதாவது காடுகளில் வாழும் விலங்குகள், பறவைகள், பூச்சி புழுக்கள், ஊர்வன, பாம்பு என்பனவற்றையும் நீரோடைகள், குளங்கள், ஆறு, புவி அமைப்பு, மழைவீழ்ச்சி, மண்ணின் தன்மை, மரம், செடி, கொடிகள் போன்றன பற்றி அறிந்து கொள்வதனூடாக அனுபவங்களையும் பெற்றுக் கொள்வதாகும்.

வன ஆய்வை ஒழுங்குபடுத்தும்போது சிறிய குழுக்களாகக் கலந்து கொள்வதும், மிகவும் எச்சரிக்கையாக நடந்து கொள்வதும் முக்கியமானதாகும். இந்த வெளிக்களச் செயற்பாடு ஆபத்தானதாக மாறவும் சந்தர்ப்பங்கள் இருப்பதனால் அனுபவம் வாய்ந்த பெரியவர்களின் வழிகாட்டல்களைப் பெற்றுக்கொள்வது அவசியம்.

வன ஆய்வின்போது கவனத்திற்கொள்ள வேண்டிய முக்கிய விடயங்கள்

- விலங்குகள் பற்றிய பூரண விளக்கத்தைப் பெற்றுக்கொள்ளல்
- வனத்தில் வாழுகின்ற விலங்குகள், பாம்பு வகைகள், மிருகங்களின் நடத்தைக் கோலம், உணவு வகைகள் பூரண அறிவும் ஆகியவற்றின் அடிப்படை அறிவும் ஆய்வுச் செயற்பாட்டை இலகுபடுத்தும்
- அவசர நிலைகளின் போது செயற்பட வேண்டிய முறைகளைத் தெரிந்துகொள்ளல்.
- பாம்பு தீண்டுதல், அட்டைக் கடி போன்ற இடையூறுகளிலிருந்து தம்மைக் காத்துக்கொள்வதற்கு ஏற்ற உடைகளைத் தயார்செய்தல்
- வீணான ஓசைகளை எழுப்புதல், கூக்குரலிடல் போன்ற மிருகங்களை கலவரப்படுத்தும் செயல்களிலிருந்து தவிர்ந்திருத்தல்
- பாதைகளை அடையாளமிட்டவாறு பயணித்தல்
- திசையறிகருவிப் பாவனை, தேசப்படப் பாவனை பற்றிய அனுபவங்களைப் பெற்றுக் கொள்ளல்
- விலங்குகளின் பாதத்தடயங்களை ஆராயும் ஆற்றலைப் பெற்றுக்கொள்ளல்.
- பயணிக்கும் பாதையை வரைபடமாக்கிக் கொள்ளல்
- வனத்தில் காணப்படும் விசேடமான இடங்கள் பற்றிக் குறித்துக் கொள்ளல், படம் பிடித்தல் அல்லது வீடியோ பண்ணுதல்
- உணவு, பானங்களைச் சுத்தமாகப் பேணுதல்
- தனக்குத் தேவையான உபகரணங்களை மாத்திரம் கொண்டு செல்லல்

செயற்பாடு

வெளிக்களக் கல்வியினூடாக நீங்கள் பெற்றுக் கொள்ளக்கூடிய பயன்களைப் பட்டியற்படுத்துக. தரம் 10 இல் நீங்கள் கற்றவற்றுக்கு மேலதிகமாக புதிய விடயங்களை இத்துடன் இணையுங்கள்.

பொழிப்பு

இயற்கைச் சூழலுடன் இணைந்து பல்வேறு செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுதல் வெளிக்களச் செயற்பாடுகளில் நடைபெறும் நிகழ்வுகளாகும். முன்னாயத்தம், நடைமுறைப்படுத்தல், முடிவு ஆகிய மூன்று படிமுறைகளினூடாக வெளிக்களச் செயற்பாடுகளை ஒழுங்கமைத்துக் கொள்ளலாம்.

வெளிக்களக் கல்விக்குரிய வனனுட்பக் கல்வி, மலையேறுதல், வன ஆய்வு என்பன பற்றி நாம் இங்கு கற்றுக் கொண்டோம்.

வனனுட்பக் கல்வியின் மூலம் இயற்கையுடன் தொடர்பான விலங்குகள், மரஞ்செடி கொடிகள் என்பவை பற்றிய அறிவு கிடைக்கும்.

மலையேறுதல் தன்னம்பிக்கையை மேம்படுத்தும் ஒரு வெளிக்களச் செயற்பாடாகும்.

வன ஆய்வின் பிரதான நோக்கம் உயிர்ப் பல்வகைமை பற்றிக் கற்றுக் கொள்வதாகும்.

வெளிக்களச் செயற்பாடுகளினால் எமக்குப் பல்வேறு பயன்கள் கிடைப்பதோடு எமது பாதுகாப்புத் தொடர்பாகவும் நாம் கரிசனை கொள்ள வேண்டும்.

பயிற்சி

1. வெளிக்களச் செயற்பாட்டை ஒழுங்கமைக்கும்போது பின்பற்ற வேண்டிய படிமுறைகள் எவை?
2. வனப்பயணம் ஒன்றின் போது நீங்கள் முகங்கொடுத்த சவால்கள் எவை?
3. மலையேறுதலின்போது கருத்திற்கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் எட்டு எழுதுக.
4. வன ஆய்வின்போது கவனிக்க வேண்டிய விடயங்கள் ஐந்தை எழுதுக.

9

மெய்வல்லுநர் ஓட்ட நிகழ்ச்சிகள் பற்றிக் கற்போம்

அன்றாட வாழ்விலும், வெளிக்கள விளையாட்டுக்களிலும் சில உள்ளக விளையாட்டுக் களிலும் மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுச் செயற்பாடுகளிலும் வெவ்வேறு விசேட விதிமுறைகள் உள்ளன. அவ்வாறே எல்லா நிகழ்ச்சிகளுக்குமான பொதுவான விதிமுறைகளும் உள்ளன. மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுக்களினூடாக நீங்கள் பெறும் அறிவும் செயன்முறை ஆற்றலும் வெற்றிகரமானதும் ஆரோக்கியமானதுமான வாழ்வுக்கு வழிவகுக்கும்.

நீங்கள் தரம் 10 இல் கற்ற மெய்வல்லுநர் விளையாட்டு வகைப்படுத்தல் மற்றும் போட்டி நடை, ஓட்டம், நீளம் பாய்தல், உயரம் பாய்தல், குண்டு போடுதல், தட்டெறிதல் போன்ற நிகழ்ச்சிகளின் நுட்பமுறைகளையும் விதிமுறைகளையும் மீண்டும் ஞாபகப்படுத்திக் கொள்ளுங்கள்.

இந்த அத்தியாயத்தில் நாம் மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுக்களின் பொது விதிமுறைகள், குறுந்தூர மற்றும் நெடுந்தூர ஓட்டங்கள், சட்டவேலியோட்டம், முப்பாய்ச்சல், ஈட்டியெறிதல் போன்ற நிகழ்ச்சிகளைக் கற்பதோடு உரிய செயன்முறைச் செயற்பாடுகளிலும் ஈடுபடுவோம்.

மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுகள் தொடர்பான பொது விதிமுறைகள்

மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுக்களுக்கான பொதுவான விதிமுறைகளின் தொகுதி யொன்று காணப்படுவதுடன் வகைப்படுத்தலிற்கமைய ஓட்டங்கள், பாய்தல், எறிதல் போன்ற நிகழ்ச்சிகளுக்கான சிறப்பான விதிமுறைகளும் உள்ளன.

ஆடையணிகள்

போட்டிகளில் பங்குகொள்ளும்போது போட்டியாளர்களின் ஆடைகள் பின்வருமாறு அமைந்திருக்க வேண்டும்.

1. சுத்தமாக இருக்க வேண்டும்.
2. விளையாட்டுக்குப் பொருத்தமாக இருத்தல் வேண்டும். எதிர்ப்புகளுக்கு உள்ளாகாத நனைந்தாலும் உடற்பகுதிகள் வெளியில் தெரியாதபடி இருக்க வேண்டும்.
3. நடுவர்களின் பார்வைக்குத் தடை ஏற்படுத்தாத வண்ணம் இருத்தல் வேண்டும்.
4. உடலின் மேற்புற உடையின் முன்புறம், பின்புறம் ஆகியன ஒரே நிறத்திலிருக்க வேண்டும்.

பாதணிகள்

விளையாட்டு வீரர்கள் போட்டிகளில் பங்கு கொள்ளும்போது அணியும் பாதணிகள் தொடர்பான விதிகள் வருமாறு,

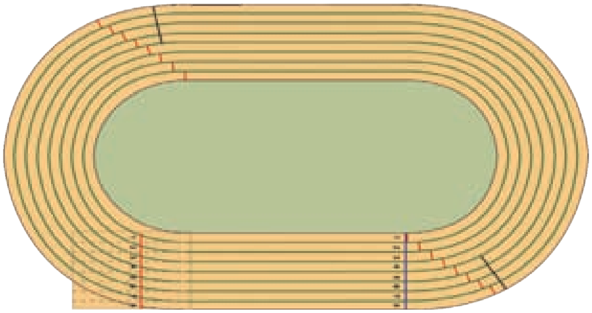
1. பாதணிகளின்றிப் போட்டிகளில் கலந்துகொள்ள முடியும்.
2. ஒரு பாதத்தில் மாத்திரம் பாதணி அணிய முடியும்.
3. இரு பாதங்களிலும் பாதணிகள் அணிய முடியும்.
4. போட்டியொன்றில் பாதணிகள் அணிவதன் நோக்கம் பாதங்களுக்குப் பாதுகாப்பும் சமனிலை பேணுதலும் தரையில் நல்ல பிடிப்பைப் பேணுவதுமாக இருக்க வேண்டும். இவை தவிர வேறுவிதமான மேலதிக அனுகூலங்கள் வழங்கக்கூடிய (உள்ளே சுருள்வில் (Spring) போன்றவை பொருத்தப்பட்ட) பாதணிகளை உபயோகிக்க முடியாது.
5. பாதணிகளில் உச்ச அளவாக 11 ஆணிகளைப் பொருத்தலாம்.

போட்டி இலக்கங்கள்

1. போட்டியாளரொருவர் போட்டியொன்றின்போது முண்டப் பகுதியின் முன்னாலும் பின்னாலும் தெளிவாகத் தெரியக்கூடிய விதத்தில் இரண்டு இலக்கங்களை அணிய வேண்டும்.
2. உயரம் பாய்தல், கோலூன்றிப் பாய்தல் நிகழ்ச்சிகளில் அவசியமாயின் முன்னால் அல்லது பின்னால் ஒரு இலக்கத்தை அணிய முடியும்.
3. போட்டியாளருக்கான இலக்கத்தின் உச்ச நீளம் 24 cm ஆகவும் அகலம் 20 cm ஆகவும் இருக்க வேண்டும்.

ஓட்டப்பாதைகளுக்கான பொது விதிமுறைகள்

1. நியம ஓட்டப்பாதையின் தூரம் 400 m ஆக இருக்கவேண்டும்.
2. நேரான சமாந்தரப் பக்கக்கோடுகள் இரண்டினையும் அவற்றினை இணைக்கும் சமமான ஆரைகள் கொண்ட இரு அரை வட்டங்களையும் கொண்டிருத்தல் வேண்டும்.
3. ஓட்டப்பாதையின் அகலம் 1.22 ± 0.01 m ஆகும்.
4. நியம ஓட்டப்பாதை குறைந்தது எட்டுச் சுவடுகள் கொண்டதாக இருக்க வேண்டும்.



உரு 9.1 ஓட்டப்பாதை

5. 400m உட்பட்ட எல்லா ஓட்டப்போட்டிகளிலும் தொடக்கக்கட்டையைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

6. 4 × 100 m, 4 × 200 m, 4 × 400 m அஞ்சலோட்டப் போட்டிகளில் முதலாவது வீரர் தொடக்கக் கட்டையைப் பயன்படுத்த வேண்டும்.

7. 800 m அல்லது அதற்குக் கூடிய தூரம் கொண்ட ஓட்ட நிகழ்ச்சிகளின் புறப்பாடானது நின்றநிலைப் புறப்பாடுக் கட்டளையைக் கொண்டதாகும்.

8. ஓட்டப்பாதையில் ஓடும் அல்லது நடக்கும் திசை இடம் சுழியாக இருக்க வேண்டும்.

9. போட்டியாளர்களின் எண்ணிக்கை அதிகமாயின் தெரிவுப் போட்டிகள் நடாத்தப்படுதல் வேண்டும்.

மைதான நிகழ்ச்சிகளுக்கான (பாய்தல், எறிதல், போடுதல் நிகழ்ச்சிகள்) பொதுவான விதிமுறைகள்

1. நிகழ்ச்சி தொடங்கு முன்னர் போட்டி நடைபெறும் பிரதேசத்தில் எல்லாப் போட்டியாளர்களும் பயிற்சிக்கான வாய்ப்புகளைப் பெறமுடியும்.

2. போட்டி தொடங்கிய பின்னர் விளையாட்டுப் பிரதேசம், நிலம்படு பிரதேசம் என்பவற்றில் பயிற்சியை மேற்கொள்ள முடியாது.

3. உயரம் பாய்தல், கோலூன்றிப் பாய்தல் தவிர்ந்த ஏனைய மைதான நிகழ்ச்சிகளில் போட்டியாளர்களின் எண்ணிக்கை 8 ஐ விடவும் கூடுதலாகவிருப்பின் எல்லாப் போட்டியாளர்களுக்கும் 3 எத்தனங்கள் (தடவைகள்) கிடைப்பதுடன், அதில் கூடிய திறமை காட்டும் முதல் எட்டு போட்டியாளர்களுக்கு மீண்டும் 3 எத்தனங்கள் (தடவைகள்) கிடைக்கும். (ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட சர்வதேசப் போட்டிகள் தவிர்ந்த ஏனைய போட்டிகளில் போட்டி அமைப்பாளர்களின் விருப்பப்படி போட்டிக்கான எத்தனங்கள் வழங்கும் ஒழுங்குகளில் மாற்றங்களைச் செய்யலாம்.)

4. உயரம் பாய்தல், கோலூன்றிப் பாய்தல் நிகழ்ச்சிகளில் குறிப்பிட்ட ஒரு உயரத்தைப் பாய மூன்று எத்தனங்கள் (தடவைகள்) வழங்கப்பட வேண்டும்.

ஓட்டம்

போட்டியாளர்களுக்கான ஓட்டத் தூரங்களுக்கேற்ப ஓட்ட நிகழ்ச்சிகள் வகைப் படுத்தப்படுகின்றன. இவை வெவ்வேறு வேகங்களைக் கொண்டவை. இவற்றிற்கான ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட விதிமுறைகளும் நுட்பமுறைகளும் உள்ளன. ஓட்டப்போட்டிகளில் கலந்துகொள்ளும் போட்டியாளர்களின் நோக்கமானது குறிப்பிட்ட தூரத்தைக் குறைந்த நேரத்தில் ஓடி முடிப்பதாகும். இதற்கு வேகம் அவசியமாகும். வேகத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் இரண்டாகும்.

1. ஓட்டத்தின்போதான கவட்டிடைத் தூரம் (Stride lenth)

2. கவடுகள் வைக்கும் வீதம் (Stride frequency ஒரு செக்கனில் வைக்கும் கவடுகளின் எண்ணிக்கை)

ஓட்டவீரரின் கவட்டிடைத் தூரம் அல்லது கவடுகள் வைக்கும் வேகம் அல்லது இவையிரண்டினையும் அதிகரிப்பதன் மூலம் வேகத்தை அதிகரிக்க முடியும். மேற்படி இரு காரணிகளையும் மிதமாகப் பேணுவது முக்கியமானதாகும்.

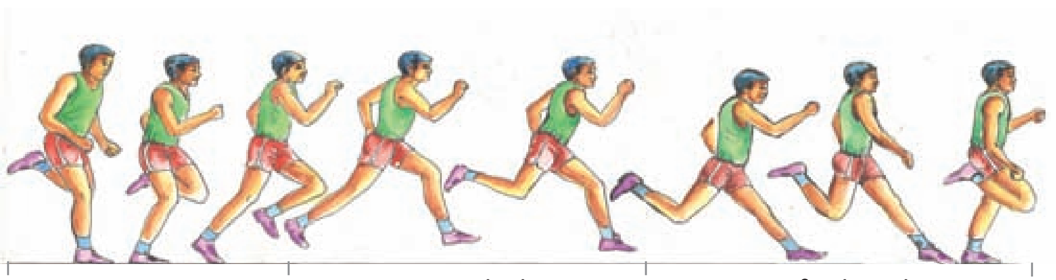
ஓட்டப்போட்டிகளின் புறப்பாட்டைப் பிரதான இரண்டு முறைகளில் மேற் கொள்ளலாம்.

1. நின்றநிலைப் புறப்பாடு - 400 m ஐ விடவும் கூடிய தூரமுள்ள நிகழ்ச்சிகள்
உ+ம் :- 800 m, 1500 m, 3000 m, 5000 m , 10 000 m நிகழ்ச்சிகள்

2. பதுங்கிப் புறப்பாடு - 400 m உம் அதனை விடக் குறைந்த தூரமுள்ள நிகழ்ச்சிகள்
உ+ம் :- 100 m, 200 m, 400 m, 4 × 100 m, 4 × 200 m, 4 × 400 m நிகழ்ச்சிகள்

ஓட்டத்தில் கவடு வைக்கும் சந்தர்ப்பங்கள் மூன்று உள்ளன

1. மிதித்தெழுதல்
2. பறத்தல் நிலை
3. நிலம்படல்



உரு 9.2 ஓட்டத்தில் கவடு வைக்கும் சந்தர்ப்பங்கள்

மெய்வல்லுநர் விளையாட்டு வகைப்படுத்தலுக்கேற்ப ஓட்டங்களின் தூரத்தை குறுந்தூரம், மத்தியதூரம், நீண்டதூரம் என வகைப்படுத்த முடியும். இதில் மத்தியதூர ஓட்டமானது சாதாரண வேகத்தைக் கொண்டிருக்க வேண்டும். நீண்டதூர ஓட்டங்களின் ஆரம்பம் குறுந்தூர ஓட்டங்களின் ஆரம்பத்தை விடவும் வேகம் குறைவாகும்.

குறுந்தூர ஓட்டம்

குறுந்தூர ஓட்ட நுட்பமுறையில் பாதங்களின் செயற்பாடு, கைகளின் அசைவு, தலை மற்றும் முண்டத்தின் அமைவு என்பன மிக முக்கியமாகும். குறுகிய நேரத்தில் போட்டி முடிவடைவதால் இச்செயற்பாடுகள் உச்ச நிலையில் காணப்படும்.

நீங்கள் ஏற்கனவே கற்றவாறு குறுந்தூர ஓட்டப் புறப்பாட்டிற்காக பதுங்கிய புறப்பாட்டு முறை பயன்படுத்தப்படுகின்றது. பதுங்கிப் புறப்பாட்டுக்காக ஆயத்தம், ஆரம்பம், போ/வெடியொலி (on your mark, set, go / fire) என்ற மூன்று கட்டளைகள் உள்ளன.

குறுந்தூர ஓட்ட நுட்பமுறை

- குறுந்தூர ஓட்டத்தின் புறப்பாடு மிகத் துரிதமானது. அதில் முன்னால் வளைந்த நிலையில் உடல் இருந்து படிப்படியாக உடல் நிமிரும்.
- ஓட்ட முடிவில் வேகம் சற்றுக் குறைவதோடு, உடல் முன்னால் வளையும் தோள்களைச் சுற்றி சுமார் 90^{0} அளவில் முன்னாலும் பின்னாலும் கைகள் அசையும்.
- பாதங்கள் இடுப்பு அச்சைச் சுற்றி வட்டமாக அசையும்
- நீண்ட தூர ஓட்டங்களின்போது முழங்காலை உயர்த்துவதை விடவும் கூடுதலாக முழங்கால்கள் உயரும்.
- கவட்டிடைத்தூரம் அதிகரிக்கும். (Stride lenth)

செயற்பாடு

குறுந்தூர ஓட்டப் புறப்பாட்டினைப் பரிச்சயமாக்குவதற்காக வெவ்வேறு கொண்ணிலைகளிலிருந்து சமிக்ஞைக்கேற்ப ஓட்டக் கொண்ணிலைகளை அடைந்து வேகமாக முன்னால் ஓடிச் செல்லுங்கள்.

நீண்டதூர ஓட்டம்

400 m ஐ விடக் கூடிய தூரமுள்ள ஓட்ட நிகழ்ச்சிகளில் நின்றநிலைப் புறப்பாடு பயன்படுத்தப்படுகிறது. நின்றநிலைப் புறப்பாட்டுக்காக குறிப்பிற்குச் செல், போ / வெடி ஒலி என்ற இரண்டு கட்டளைகள் மட்டுமே வழங்கப்படும். (On your mark / go / fire)



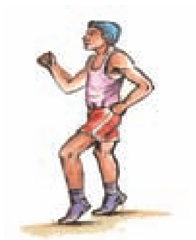
உரு 9.3 நீண்ட தூர ஓட்ட ஆரம்பம்

மத்திய மற்றும் நீண்டதூர ஓட்ட நுட்பமுறைகள்

- தூர ஓட்டங்களின் போது உடலின் மேற்பகுதி நேராக இருக்க வேண்டும்.
- ஓட்ட முடிவில் வேகம் அதிகரிக்கப்படுவதோடு உடல் முன்னால் வளையும்
- தூர ஓட்டங்களில் கவட்டிடைத் தூரம் குறுகியதாகவிருக்கும். அத்தோடு முழங்கால்கள் உயருவதும் நடுத்தர அளவிலேயே நிகழும்.
- கைகளின் அசைவு குறுந்தூர ஓட்டத்தினைப் போன்று வேகமாக நிகழாது
- உடல் இலகுவாகவும் சந்தத்துடனும் செயற்படும்.

ஓட்ட அப்பியாசங்கள் (Running Drills)

ஓட்ட அப்பியாசங்களைச் செய்வதால் ஏற்படும் பயன்கள் பற்றியும் ஓட்ட அப்பியாசங்கள் பற்றியும் ஏற்கனவே நீங்கள் அறிந்துள்ளீர்கள். ஓட்ட அப்பியாச நுட்பங்களில் பரிச்சயமடைவதற்கும் வேகமாக ஓடுவதற்குமாக செய்யக்கூடிய வேறு சில அப்பியாசங்களைக் கவனிப்போம்.

 (Ankling) பாதச் சும்மாடு (Ball) நிலத்தில் தொட்டவாறு மிகக் குறுகிய அடிகள் வைத்து வேகமாக நடத்தல்	 (skiping A) ஒரு பாதத்தை தரையை நோக்கி நீட்டியவாறு (skip) (பாதங்களை மாற்றி மாற்றி- வேகமாக முன்னால் செல்லுதல்
 (Skiping B) ஒரு பாதத்தை தரை யின்மீது இழுத்தவாறும் மறு பாதத்தை சுழலும் விதத்தில் நீட்டிய வாறும் முன்னால் செல்லுதல்	 (Bounding) தாங்கும் பாதத்தால் தரையில் உதைப்பினை ஏற்படுத்தியவாறு கால்களை முழங்கால்களில் மடித்தும் பாதங்களைத் அகல வைத்தும் பாய்ந்து, பாய்ந்து செல்லுதல்

சட்டவேலியோட்டம்



உரு 9.4

சட்டவேலியோட்டமானது வேகமான, சந்தத்துடனான செயற்பாடாகவிருப்பதுடன் மெய்வல்லுநர் விளையாட்டு ஓட்ட நிகழ்ச்சிகளுள் பிரபல்யமானதும் கவர்ச்சியானது மான நிகழ்ச்சியாகும். இது குறுந்தூர ஓட்ட நிகழ்ச்சியாகும். திரு. டங்கன் வைற் அவர்கள் 400 m சட்டவேலி ஒட்டப் போட்டியில் முதலாவது ஒலிம்பிக் பதக் கத்தை இலங்கைக்குப் பெற்றுக்கொடுத்தமை காரணமாக இந்நிகழ்ச்சி இலங்கை மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுத் துறையில் பிரதான இடத்தைப் பெற்றது.

சர்வதேச மற்றும் தேசிய மட்டப் போட்டிகளில் இந்நிகழ்ச்சி பின்வருமாறு நடை பெறும்.

ஆண்கள்	=	110 m, 400 m
பெண்கள்	=	100 m, 400 m

குறுந்தூரத்தை வேகமாக ஓடும் ஆற்றலும் நுட்பமாகச் சட்ட வேலியைக் கடக்கும் ஆற்றலும் இந்நிகழ்ச்சியின் பிரதான அம்சங்களாகும்.

சட்டவேலியோட்ட நுட்பங்கள்

சட்டவேலியோட்ட நுட்பங்களின் பிரதான சந்தர்ப்பங்கள்

1. சட்டவேலியைத் தாண்டுதல்
2. சட்டவேலிகளுக்கிடையில் ஓடுதல்

1. சட்ட வேலியைத் தாண்டுதல்

சட்டவேலி தாண்டுதலை மேலும் மூன்று கட்டங்களாகப் பிரிக்கலாம்

A. மிதித்தெழுதல்
B. சட்டவேலி தாண்டல்
C. நிலம்படல்

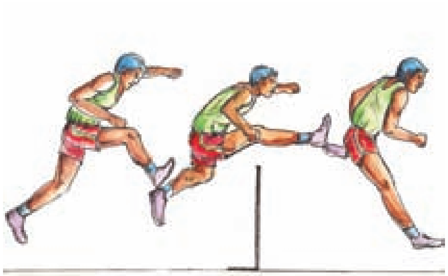
A. **மிதித்தெழுதல்**



உரு 9.5 மிதித்தெழுதல்

- வேகமாக ஓடி வரும் வீரர் மிதித்தெழுவதற்குத் தயாராவார்.
- மிதித்தெழும் பாதத்தின் இடுப்பு, முழங்கால், கணுக்கால், மூட்டு என்பன நன்றாக நீண்டிருக்கும்
- முற்பாதம் (lead leg)- முழங்காலில் வேகமாக மடிந்து தரைக்குச் சமாந்தரமாகக் கிடையாகவிருக்கும்

B. சட்ட வேலியைத் தாண்டுதல்



உரு 9.6 சட்டவேலியைத் தாண்டல்

- முற்பாதத்தின் அடிப்பகுதி முழங்கால்களில் நன்றாக நீண்டு சட்ட வேலிக்கு மேலாக முன்னாலிருக்கும்.
- முண்டப்பகுதி முன்னால் வளைந்திருக்கும்
- பிற்பாதம் உடலின் பக்கமாக பின்னால் இருக்கும்
- சட்ட வேலியைத் தாண்டும் சந்தர்ப்பத்தில் பிற்பாதத் தொடை (Trail Leg) தரைக்குச் சமாந்தரமான நிலையை அடையும்.

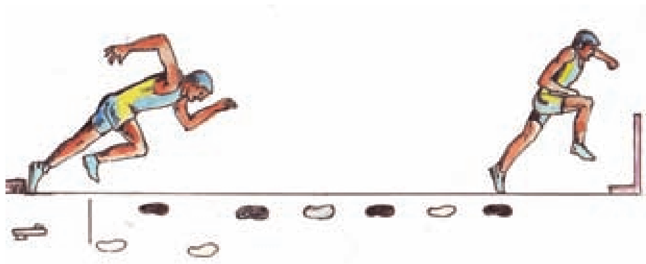
C. *நிலம்படல்*



உரு 9.7 நிலம்படல்

- முற்பாதத்தின் சும்மாடு (ball) நிலத்தைத் தொடும் விதத்தில் நிலந்தொடுதல் வேண்டும்.

2. *சட்டவேலிகளுக்கிடையில் ஓடுதல்*



உரு 9.8 சட்டவேலிகளுக்கிடையில் ஓடுதல்

- *100* m, *110* m சட்டவேலியோட்டத்தின்போது தொடக்கக் கட்டையிலிருந்து முதலாவது சட்டவேலி ஏழு அல்லது எட்டுக் கவடுகளில் நெருங்க வேண்டும்.
- முதலாவது சட்ட வேலியை நோக்கி முற்பாதம் (Lead leg) செல்லக்கூடிய விதத்தில் தொடக்கக்கட்டையில் பாதங்களை வைப்பது முக்கியமாகும்.



உரு 9.9

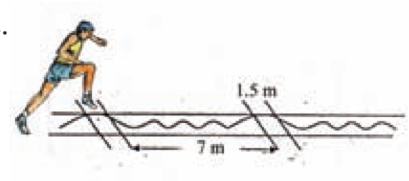
- 100m, 110m சட்டவேலியோட்டத்தின்போது மூன்று கவடுகளில் அடுத்த சட்ட வேலியை நெருங்க வேண்டும்

சட்டவேலியோட்ட நிகழ்ச்சிக்கான பயிற்சிச் செயற்பாடுகள்

1. 

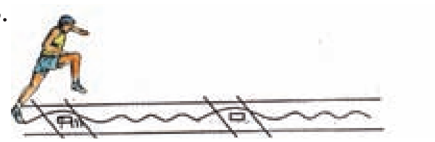
உரு 9.10

மைதானத்தில் அடையாளமிடப்பட்ட எல்லைகளுக்குள் வைக்கப்பட்டுள்ள அட்டைப் பெட்டிகள் போன்ற உயரம் குறைந்த தடைகளுக்கு மேலால் பாய்ந்து பாய்ந்து சுதந்திரமாக ஓடுதல்.

2. 

உரு 9.11

படத்திலுள்ளவாறு நிலத்தில்இடைவெளிகளை அடையாளமிடுங்கள்.
7m இடைவெளியை மூன்று கவடுகளில் ஓடுதல்.
1.5m இடைவெளியின் மேலாகப் பாய்ந்து செல்லுதல்.

3. 

1.5 m ← 6\7m → 1.5m

உரு 9.12

சிறிய இடைவெளிகளில் சிறு தடைகளை வைத்து மேலுள்ளவாறு செயற்பாட்டில் ஈடுபடுதல்.

சட்டவேலியோட்ட நிகழ்ச்சிக்கான சில விதிமுறைகள்

1. போட்டியாளர் போட்டி முடியும்வரை தனக்குரிய ஓட்டப் பாதையிலுள்ள சட்டவேலிகளுக்கு மேலால் ஓட வேண்டும்.
2. சட்டவேலியைத் தாண்டும்போது சட்டவேலிக்கு வெளியே யாதாயினும் ஒரு பக்க உச்சிக்குக் கிடை மட்டத்தின் கீழ் அவரது பாதத்தை / பாதங்களை வைத்தல்.
3. வீரர்கள் தமது கைகளாலோ பாதங்களாலோ வேண்டுமென்று சட்டவேலியை கீழே விழுத்துவது விதிமுறைக்கு முரணானது.

பொழிப்பு

மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுகளுக்கான பொது விதிமுறைகளில் ஆடையணிகள், போட்டி இலக்கம் போன்றவை தொடர்பான விதிமுறைகள் உள்ளன. இவை தவிர ஓட்ட நிகழ்ச்சிகளுக்கும் மைதான நிகழ்ச்சிகளுக்கும் பொதுவான விதிமுறைகளும் உள்ளன.

ஓட்ட நிகழ்ச்சிகள் தூரங்களுக்கேற்ப குறுந்தூர ஓட்டங்கள், மத்திய தூர ஓட்டங்கள், நீண்ட தூர ஓட்டங்களென வகைப்படுத்தப்பட்டுள்ளன. ஓட்டத்துக்கு வேகம் மிக முக்கியமாவதுடன் ஓட்டவீரனின் வேகத்தில் அவரது கவட்டிடைத்தூரம், கவடு வைக்கும் வீதம் என்பன செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றன.

சட்டவேலிக்கு மேலாக ஓடும் நுட்பமானது சட்ட வேலியைத் தாண்டுதல், சட்டவேலிக்கிடையில் ஓடுதல் ஆகிய இரு சந்தர்ப்பங்களைக் கொண்டுள்ளது. சட்டவேலி தாண்டுவதை மிதித்தெழுதல், சட்டவேலியைத் தாண்டுதல், நிலம்படல் ஆகிய மூன்று கட்டங்களாக மீண்டும் வகைப்படுத்தப்படலாம்.

பயிற்சி

1. கீழ்வரும் மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுக்கள் ஒவ்வொன்றுக்குமான விதிமுறைகள் இரண்டு வீதம் எழுதுக.
   i. ஆடைகள்
   ii. பாதணிகள்
   iii. போட்டி இலக்கம்
2. ஓட்டப்போட்டிகளுக்கான பொது விதிமுறைகள் இரண்டு எழுதுக.
3. மைதானப் போட்டிகளுக்கான பொது விதிமுறைகள் இரண்டு எழுதுக.
4. ஓட்டவீரரின் வேகத்தில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள் இரண்டும் யாவை?
5. ஓட்ட கவடொன்றின் மூன்று சந்தர்ப்பங்களையும் எழுதுக.

10 விளையாட்டு முகாமைத்துவத்திற்குப் பங்களிப்புச் செய்வோம்

விளையாட்டுக்களை முகாமைசெய்வது தற்போது மிகச்சிறப்பான முறையில் நடைபெறுகின்றது. உலகின் பெரும்பாலான நாடுகள் சரியான முகாமைத்துவம் மூலம் வெற்றிகளை ஈட்டியுள்ளதுடன் சமனிலை ஆளுமையுள்ள பிரசைகளை உருவாக்கும் இலக்கிலும் வெற்றி கண்டுள்ளன. இலங்கையில் இவ்விலக்கினை அடைவதற்குப் பாட சாலை விளையாட்டு முகாமையாளர்களின் பணி பிரதான இடம் வகிக்கின்றது. பாட சாலைகளில் உடற்கல்விப் பாடத்தின்கீழ் நடைபெறும் விளையாட்டு ஒழுங்கமைப்புச் செயற்பாடுகளைச் சிறப்பாக முகாமைசெய்வதன் மூலம் அனுகூலங்களைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

ஏற்கனவே விளையாட்டு விதிமுறைகள் தொடர்பான விளக்கம், விதிமுறைகளின் தேவை, ஒலிம்பிக் விளையாட்டின் பரம்பல், விளையாட்டில் ஔடதப் பாவனை மற்றும் பாடசாலை ஒழுங்கமைப்பின் கடமைகள் போன்றவைகளைக் கற்றுள்ளீர்கள்.

இந்த அத்தியாயத்தின்மூலம் விளையாட்டு ஒழுங்கமைப்பு வியூகம், பின்பற்றுநரின் கடமைகள், விளையாட்டு முகாமையாளர் என்றவகையில் பாடசாலையில் நடைபெறும் விளையாட்டு ஒழுங்கமைப்புச் செயற்பாடுகளில் பங்களிப்புச் செய்யும் முறை, சுற்றுப்போட்டி ஒழுங்கமைப்பு போன்றவற்றைக் கற்க வாய்ப்புக் கிடைக்கும்.

ஒழுங்கமைப்பு

சமூகத்தில் பல்வேறு ஒழுங்கமைப்புக்கள் உள்ளன. நோக்கங்கள், குறிக்கோள்கள் என்பன வெவ்வேறாக இருப்பினும் குடும்பம், பாடசாலை, விளையாட்டுக் கழகம் என வேறுபட்ட பெயர்களால் அழைக்கப்படும். இவை அனைத்தையும் ''ஒழுங்கமைப்பு'' எனக் கொள்ளலாம்.

ஒழுங்கமைப்பு என்பது நிறுவனத்தின் இலக்கை வினைத்திறனாகவும் விளை திறனாகவும் நிறைவேற்றிக்கொள்வதற்காக ஊழியர்கள், வளங்கள், பணிகள் மற்றும் பொறுப்புக்கள் என்பவற்றிற்கிடையே முறையான இணைப்பொன்றை ஏற்படுத்தி தொடர்பைக் கட்டியெழுப்புவதாகும்.

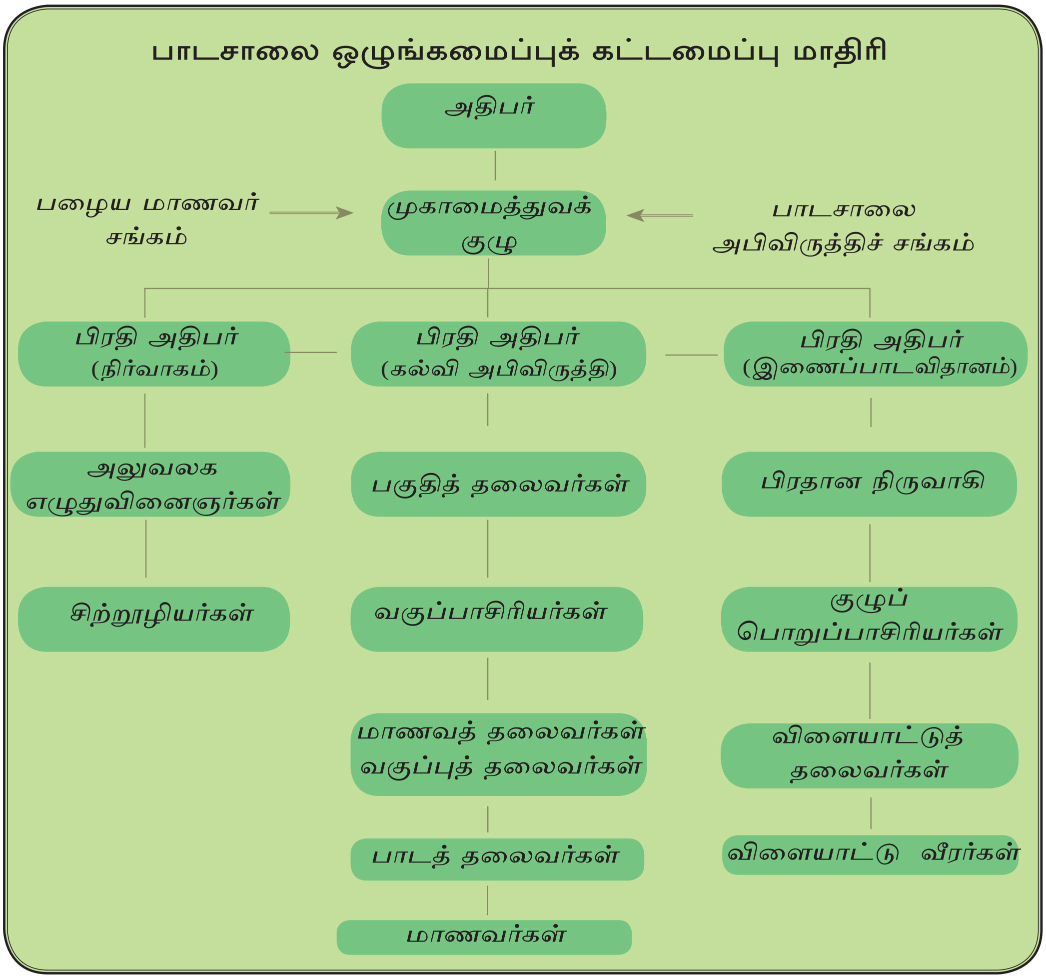
ஒழுங்கமைப்புகளுக்கென வெவ்வேறு பணிகள் உள்ளன. இப்பணிகளை நிறைவேற் றுவதற்காகப் பல்வேறு நபர்கள் உள்ளனர். அந்த நபர்களுக்கான பணிகள் பகிர்ந்தளிக்கப்பட்டுள்ளன. அப்பணிகளைப் பகிர்ந்தளிப்பதற்கும் பணிகளை நிறைவேற்றுவதற்குமான வியூகமொன்று கட்டியெழுப்பப்பட்டுள்ளது. அது ''ஒழுங்கமைப்பு வியூகம்'' அல்லது ''ஒழுங்கமைப்புக் கட்டமைப்பு'' எனப்படும்.

ஒழுங்கமைப்பொன்றின் பொதுவான அம்சங்கள்

- குறிக்கோள்களும் நோக்கங்களும் இருத்தல்.
- குறிக்கோள்களை அடைவதற்கான வெவ்வேறு வழிமுறைகள் (உபாயங்கள்) இருத்தல்.
- அவ்உபாய வழிகளை நிறைவேற்றுவதற்கான ஆளணி இருத்தல்.

செயற்பாடு

நீங்கள் கல்வி கற்கும் பாடசாலை ஒரு ஒழுங்கமைப்பாகும். உங்கள் பாடசாலையின் குறிக்கோள்கள், நோக்கங்கள் யாவை? அவற்றினை அடைவதற்கான உபாயவழிகள் யாவை? முகாமையாளர் உள்ளாரா? உங்கள் பாடசலையின் ஒழுங்கமைப்புக் கட்டமைப்பை வரைந்து காட்டுங்கள்.



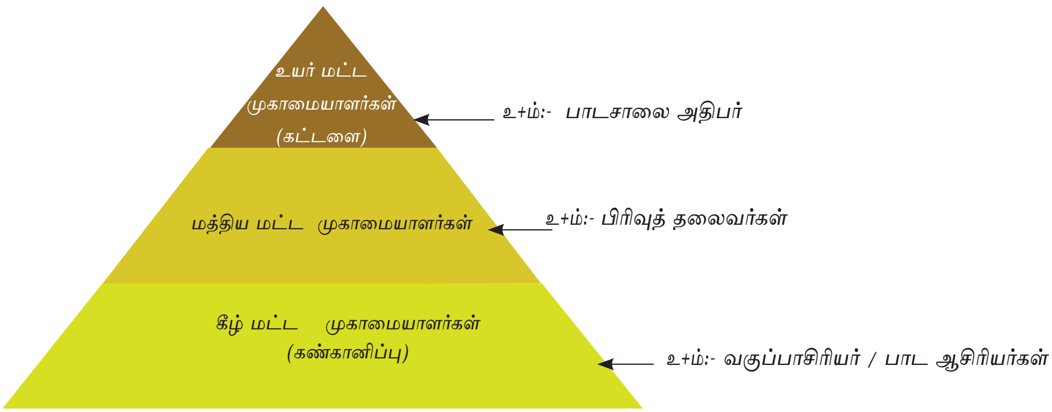
அட்டவணை 10.1

ஒழுங்கமைப்பின் முகாமையும் பின்பற்றுதலும்

முகாமையாளர்

ஒழுங்கமைப்பின் குறிக்கோள்கள் மற்றும் நோக்கங்களை அடைவதற்காக அவ்வொழுங்கமைப்பின் அனைத்து வளங்களையும் இணைப்பாக்கம் செய்பவரே முகாமையாளர் எனப்படுவார். ஒழுங்கமைப்பின் குறிக்கோள்கள், நோக்கங்கள், கொள்கைகள், உபாய வழிகள் மற்றும் திட்டமிடல் போன்றவற்றுக்கு முகாமையாளர் பொறுப்பானவராவார்.

பொதுவான ஒழுங்கமைப்பு முகாமைத்துவ மட்டங்கள் மூன்றாகும்.



- பொதுவாகவே சமூகத்தில் ஒவ்வொரு துறையிலும் வெவ்வேறு மட்டங்களில் முகாமையாளர்களைக் காணக்கூடியதாகவுள்ளது.
- பாடசாலை மட்டத்தில் உயர்நிலை முகாமையாளர் அதிபராவார்.

முகாமையாளரிடம் இருக்கவேண்டிய சிறப்பம்சங்கள்

- சிறந்த தலைமைதாங்கும் ஆற்றல் இருத்தல்.
- தமக்குரிய விடயம் தொடர்பில் அறிவும், திறனும் இருத்தல்.
- சிறந்த ஆளிடைத் தொடர்புகளைக் கொண்டிருத்தல்.
- தொடர்பாடற்றிறன் காணப்படுதல்.
- மத்தியஸ்தம் செய்யக்கூடிய ஆற்றலும் விளக்கமளிக்கக்கூடிய ஆற்றலும் இருத்தல்.
- மனவெழுச்சிச் சமனிலையும் உள நெருக்கிடையை எதிர்கொள்ளக்கூடிய ஆற்றலும் இருத்தல்.
- நிறுவனத்தை சுமுகமான நிலையில் நடாத்தும் ஆற்றல்.
- நெகிழ்வுடன் பணியாற்றல்.
- வளங்களை முகாமைத்துவம் செய்யக்கூடிய ஆற்றல்.

பின்பற்றுநர்

முகாமைத்துவ வகிபாகத்தின் மூலமான நிருவாகத்தின் கீழ் பணியாற்றுபவர்கள் பின்பற்றுநராவர். அதாவது யாதாயினும் ஒரு தலைமைத்துவத்தின் கீழ் நிறுவனத்தின் குறிக்கோள்களை அடைந்து கொள்வதற்காக தலைமைத்துவத்தோடு இணைந்து ஒத்துழைப்புடன் செயலாற்றுவோர் பின்பற்றுநராவர். திறமையான பின்பற் றுநர்களைக் கொண்ட ஒழுங்கமைப்பில் நிருவாகச் செயற்பாடு சீராக நடைபெறும்.

பின்பற்றுநரிடம் இருக்க வேண்டிய குணல்புகள்

- குறிக்கோள்களை அடைந்து கொள்வதற்கு ஒத்துழைத்தல்.
- தலைமைத்துவத்துக்கு மதிப்பளித்தல்.
- உள நெருக்கீடுகளுக்கு வெற்றிகரமாக முகங்கொடுத்தல்
- பொறுப்புக்களை முறையாக நிறைவேற்றுதல்.
- சிறந்த ஆளிடைத் தொடர்புகளைப் பேணுதல்.
- குழுவுணர்வுடன் செயலாற்றுதல்.
- நெகிழ்வுடன் பணியாற்றுதல்.

உடற்கல்வி முகாமைத்துவ வகிபாகம்

ஒழுங்கமைப்புகள் மற்றும் தனிநபர்களின் முன்னேற்றத்திற்கான சில செயற்பாடுகளை முறையாக மேற்கொள்வது மிக முக்கியமாகும். தற்கால மற்றும் எதிர்காலச் சமூகச் சவால்களை வெற்றிக்கொள்வதற்கு சமயோசிதமாகச் செயற்பட வேண்டியுள்ளது. தற்போது மக்களின் கவனத்தை ''முகாமைத்துவம்'' ஈர்த்துள்ளமைக்கான காரணம் இதுவாகும்.

யாதாயினும் ஒருவர் அல்லது ஒழுங்கமைப்பொன்று தீர்மானித்த நோக்கங்கள், குறிக்கோள்களை எய்துவதற்காக மானுட மற்றும் ஏனைய வளங்களைத் திறமை யாகவும் பயனுள்ளவாறும் திட்டமிடுதல், ஒழுங்கமைத்தல், வழிப்படுத்தல் மற்றும் நிருவகித்தல் போன்ற பணிகளைக் கொண்ட செயற்பாடு, முகாமைத்துவம் எனப்படும்.

உடற்கல்வி முகாமைத்துவச் செயற்பாடுகளும் மேற்படி ''முகாமைத்துவம்'' என்ற வரைவிலக்கணத்துக்கேற்பவே செயற்படுத்தப்படுதல் வேண்டும். உடற்கல்விக்கேற்ப தீர்மானிக்கப்பட்ட நோக்கங்கள், குறிக்கோள்களை அடைந்து கொள்வதற்காக மானுட மற்றும் ஏனைய வளங்களைத் திறமையாகவும் பயனுறுதிமிக்கதாகவும் திட்டமிடுதல், ஒழுங்கமைத்தல், வழிப்படுத்தல் மற்றும் நிருவகித்தல் போன்ற பணிகள் உடற்கல்வி முகாமைத்துவத்தின் கீழ் நடைபெறவேண்டும். உடற்கல்வி முகாமைத்துவத்தில் வள முகாமைத்துவம் முக்கியமாகும். உடற்கல்வி முகாமையாளர் தனது நிறுவனத்தின் குறிக்கோள்கள், நோக்கங்களை அடைந்து கொள்வதற்கான திட்டங்களைத் தீட்டுவார். அத்திட்டங்களுக்கு ஒழுங்கமைப்புச் செயற்பாடுகளைத் தயாரிப்பார். அச் செயற்பாடுகளை நிறைவேற்றுவதற்குச் சரியான வழிகாட்டல்களை வழங்குவதுடன் அதனை நிறைவேற்றும்போது சரியான வழிகாட்டல்களை வழங்கி நிருவகிப்பார்.

உடற்கல்வி வள முகாமைத்துவம்

நிறுவனம் அல்லது ஒழுங்கமைப்பொன்றின் குறிக்கோள்களை அடைவதற்காக அந்நிறுவனத்திற்கான வளங்களைப் பெறுதல், விநியோகித்தல், நடாத்துதல், பாதுகாத்தல், விருத்தி செய்தல் போன்ற பணிகளை நிறைவேற்றுவது வள முகாமைத் துவம் எனப்படும்.

விளையாட்டு முகாமையாளரால் வளங்கள் சிறப்பாக முகாமைத்துவம் செய்யப்படுதல் வேண்டும். இவ்வளங்களைப் பிரதானமாக இரண்டு வகைகளாகப் பிரிக்கலாம். அவை மனித வளம் மற்றும் பௌதிக வளங்களாகும். இவை தவிர நேரம், பணம் என்பவற்றையும் வளங்களாகக் கொண்டு முகாமை செய்தல் வேண்டும்.

உடற்கல்வி மனிதவள முகாமைத்துவத்தின் கீழ் மாணவர் தேர்ச்சிகளை விருத்தி செய்வதற்கான அனுபவங்களை அளித்தல், விளையாட்டு வேலைத் திட்டங்களினூடாக வேறு பொதுவான வேலைத்திட்டங்களைச் செயற்படுத்துவதற்கான அனுபவங்களை அளித்தல், சிறப்பான ஆளிடைத் தொடர்புகளைப் பேணுவதற்கான ஆற்றல் மற்றும் குழு உணர்வு போன்ற ஆளுமைப் பண்புகளை மேலும் விருத்தி செய்தல் போன்ற செயற்பாடுகளை மேற்கொள்ளவேண்டியுள்ளது.

உடற்கல்வியில் பௌதிகவள முகாமைத்துவம் பின்வரும் படிமுறைக்கமைய நிறைவேற்றப்படுதல் வேண்டும்.

- விளையாட்டுப் பிரிவுக்குத் தேவையான வளங்களைத் திட்டமிடுதலும் இனங்காணுதலும்.
- வளங்களைப் பெறுதல்.
- வளங்களைப் பகிர்ந்தளித்தல் / விநியோகித்தல்.
- கொண்டு நடாத்துதலும் பழுதுபார்த்தலும் புதுப்பித்தலும்.

பௌதிக வள முகாமைத்துவத்தின் மூலம்

- நானாவிதப் பயன்களுக்கான வளங்களைப் பயன்படுத்த முடியுமாக இருத்தல்.
- பாடசாலையில் எல்லோரும் பயன்படுத்துவதற்கான சந்தர்ப்பத்தை வழங்கமுடியும்.
- வளப் பாதுகாப்புப் பற்றிய நல்ல மனப்பாங்கை ஏற்படுத்தலாம்.

நேரம், பணம் ஆகியவற்றை வளமெனக் கருதி முகாமைத்துவம் செய்தல் வேண்டும். விளையாட்டு முகாமைத்துவத்தில் நேர முகாமைத்ததுவம், பண முகாமைத்துவம் பற்றிய தேர்ச்சிகள் காணப்படடல் வேண்டும். இதன் மூலம் உங்கள் கல்வி நடவடிக்கைகளையும் விளையாட்டுச் செயற்பாடுகளையும் சமநிலையாக மேற்கொள்ள முடியும்.

பாடசாலையில் முகாமை செய்யத்தக்க உடற்கல்வி வேலைத்திட்டங்கள்

பாடசாலையில் முகாமை செய்யத்தக்க உடற்கல்வி வேலைத்திட்டங்களைப் பிரதான மாக மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம்.

1. ***கட்டாய உடற்கல்வி வேலைத்திட்டங்கள்***
   - உட நல வேலைத்திட்டம்
   - உடற்றகைமைச் சோதனை
   - சுகாதாரமும் உடற்கல்வியும் பாடத்தினைக் கற்பித்தல்



உரு 10.1 உடற்கல்விப் பாட செயன்முறை

2. **இணைப்பாடவிதானச் செயற்பாடுகள்**
   - இல்லங்களுக்கிடையிலான போட்டிகள்
   - பாடசாலையில் ஒழுங்கு செய்யப்படும் மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுப் பயிற்சி வேலைத்திட்டங்கள்.
   - விளையாட்டுச் சங்கங்கள்.
   - விளையாட்டு அல்லது உடற்கல்வித் தினம்
   - விசேட விளையாட்டுப் பயிற்சி வேலைத்திட்டங்கள்



உரு 10.2 இல்ல விளையாட்டுப் போட்டிச் சந்தர்ப்பம்

3. ***பாடசாலைக்கு வெளியே மேற்கொள்ளத்தக்க வேலைத்திட்டங்கள்***
   - பாடசாலைகளுக்கிடையிலான போட்டிகள்
   - முதலுதவி, சாரணீயம், மாணவர் படையணி முகாம்கள்
   - நடைப்பயணம், மலையேறுதல்



உரு 10.3 சாரணிய வேலைத்திட்டம்

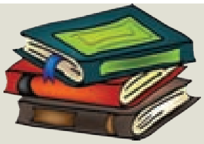
உடல், உள, சமூக நலன்களை அடைய வேண்டுமாயின் உங்கள் பாடசாலையில் நடைமுறையிலிருக்கும் யாதாயினும் உடற்கல்வி வேலைத்திட்டமொன்றில் கட்டாயம் பங்கு கொள்ளுங்கள்

பாடசாலையில் மேற்கொள்ளப்படும் உடற்கல்வி வேலைத்திட்டமொன்றில் பங்கு கொள்வதால் கிடைக்கும் அனுகூலங்கள் சில வருமாறு,

1. சந்தத்துடன் கூடிய தகைமைகள் விருத்தியாகும்.
2. மனப்பாங்கில் விருத்தி ஏற்படும்.
3. உளநெருக்கிடையை முகாமை செய்யக்கூடிய ஆற்றல் உண்டாகும்.
4. அன்றய தினத்தைச் சுறுசுறுப்பாகவும் உற்சாகத்துடனும் ஆரம்பிக்கலாம்.
5. சமனிலை ஆளுமையைக் கட்டியெழுப்பலாம்.
6. அனுபவங்களைப் பகிர்ந்துகொள்ளும் வாய்ப்புக் கிடைக்கும்.
7. விளையாட்டில் விசேட திறன் கொண்ட மாணவருக்குத் தேவையான சிறந்த வாய்ப்புகள் கிடைத்தல்.

விளையாட்டுச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவதன்மூலம் ஆரோக்கியமான உடலைப் பெறுவதுடன் தெளிவான மனநிலையுடன் கற்றல் செயற்பாடுகளைச் சுறுசுறுப்புடன் மேற்கொள்ளக்கூடிய ஆற்றலும் கிடைக்கும். கற்பதில் சலிப்பு, களைப்பு என்பவற்றைத் தவிர்க்கவும் இச்செயற்பாடுகள் பெருமளவில் உதவுகின்றன.

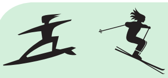
நீங்கள் தினமும் ஒரு மணி நேரமாவது விளையாட்டுச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவதற்கேற்றவாறு நேரத்தை முகாமைசெய்து சமநிலையான உடல், உள, சமூக நலத்தினை அடைந்து கொள்ளுங்கள்.



மேலதிக அறிவுக்கு...

உடற்கல்விச் செயற்பாடுகளைத் திட்டமிடும்போது கவனத்திற் கொள்ள வேண்டிய விடயங்கள் சில பின்வருமாறு,

- வயதுக்கும் பால் வேறுபாட்டுக்கும் ஏற்றவாறு விளையாட்டுக்கள் ஒழுங்கமைக் கப்படுதல் வேண்டும்.
- சூழலுக்கு ஏற்புடையவாறு அமைய வேண்டும்.
- நிறுவனத்திலுள்ள வளங்களைப் பயன்படுத்தக்கூடியவாறு இருக்க வேண்டும்.
- பாடசாலை விதிமுறைகள் மற்றும் சம்பிரதாயங்களுக்கு இணங்கியதாக இருக்க வேண்டும்.
- பாடசாலை மாணவர்களது உடல், உளத் தேவைகளை நிறைவேற்றக் கூடியதாக வேலைத்திட்டங்கள் அமைய வேண்டும்.
- மாணவர் ஓய்வு வேளைகளைப் பயனுள்ளவாறு கழிப்பதற்குப் பொருத்தமானதாக இருத்தல் வேண்டும்.
- நாளாந்த பாடசாலை சம்பிரதாய நடவடிக்கைகளினால் ஏற்படும் களைப்பு, உளநெருக்கிடை என்பவற்றைக் குறைப்பதற்கும் உளத்திருப்தியை அடைவ தற்கும் பொருத்தமானவாறு இருத்தல் வேண்டும்.
- மாணவர் திறன்களை உயர்மட்டத்துக்குக் கொண்டு செல்வதற்கான வாய்ப் புகளை ஏற்படுத்திக் கொடுக்கக் கூடியவாறு வேலைத்திட்டங்கள் தயாரிக் கப்படுதல் வேண்டும்.



செயற்பாடு

உடற்கல்வி வேலைத்திட்டங்களில் பங்குகொள்வதன் மூலம் நீங்கள் அடையக்கூடிய நன்மைகளை இனங்கண்டு விளக்குக.

இல்ல விளையாட்டுப் போட்டிகளை ஒழுங்கமைத்தல்

பாடசாலையில் கற்கும் மாணவரின் ஆளுமை விருத்திக்கு இல்ல விளையாட்டு போட்டி முக்கியமாகும்.

பாடசாலையிலுள்ள எல்லா மாணவர்களையும் பங்குகொள்ளச்செய்து அவர்களது திறன்களை இனங்கண்டு அவற்றினை மேலும் விருத்திசெய்வதற்கு இல்ல விளையாட்டுப் போட்டிகளைப் பயன்படுத்தலாம். விளையாட்டுக்களில் பங்கு கொள்ளும் மாணவர்களுக்கு மாத்திரமன்றி ஏனைய மாணவர்களும் தமது வெவ்வேறு திறன்களை அதாவது விளையாட்டு, நடனம், ஆக்கச் செயற்பாடுகள், தலைமைத்துவம்,

ஒழுங்கமைப்பு ஆற்றல் என்பவற்றை வெளிக்காட்டுவதற்கு இல்ல விளையாட்டுப் போட்டிகளைப் பயன்படுத்தலாம்.

இல்ல விளையாட்டுப் போட்டிகளின் மூன்று பிரதான சந்தர்ப்பங்கள்

1. போட்டிக்கு முன்னரான ஒழுங்கமைப்பு நடவடிக்கைகள்
2. போட்டித்தினத்தன்றைய ஒழுங்கமைப்பு நடவடிக்கைகள்
3. போட்டியின் பின்னரான ஒழுங்கமைப்பு நடவடிக்கைகள்

போட்டிக்கு முன்னரான ஒழுங்கமைப்பு நடவடிக்கைகள்

ஆரம்பத்தில் அதிபர் உட்பட ஏனைய ஆசிரியர்கள் அனைவரும் ஒன்றுகூடிக் குழுக்களை அமைத்த பின்னர் உரிய நிகழ்ச்சிகளை நடத்தவுள்ள தினங்களைக் கொண்ட செயற்பாட்டுத் திட்டமொன்றை உருவாக்க வேண்டும். அத்திட்டத்தை அதிபரின் அனுமதியோடும் ஆலோசனைகளோடும் செயற்படுத்த வேண்டும்.

போட்டி விவரங்கள், நிகழ்ச்சி நிரல்கள், போட்டிகளுக்கான நிபந்தனைகள் என்பவற்றை இல்லங்களுக்கு வழங்க வேண்டும். இல்லக் கூட்டங்களில் இல்லத் தலைவன் / தலைவி, விளையாட்டுத் தலைவன் / தலைவி என்போர் மாணவர்களிலிருந்து தெரிவு செய்யப்படுதல் வேண்டும். மாணவர்களைத் தெரிவு செய்வதற்கும், பயிற்சிகளை மேற்கொள்வதற்குமான கால அட்டவணை மற்றும் உபகரணங்கள் வழங்கப்படுவதற்கான கால அட்டவணை என்பன காட்சிப்படுத்தப்பட வேண்டும். மாதிரி விண்ணப்பப் படிவங்கள் வழங்கப்படுவதோடு அவை மீள ஒப்படைக்கப்பட வேண்டிய திகதிகளையும் அறிவிக்க வேண்டும். மைதானங்கள் அமைத்தல், நடுவர்களுக்கு அழைப்பு விடுத்தல், பெறுபேற்று அட்டவணைகள் தயாரித்தல், மரியாதை அணிவகுப்பு, உடற்பயிற்சிக் கண்காட்சி, வாத்திய இசைக்குழுக்கள் போன்வற்றைத் தயார்படுத்துதல் போன்ற செயற்பாடுகள் போட்டிக்கு முன்னரான ஒழுங்கமைப்பு நடவடிக்கைகளாகும்.



உரு 10.4 இசை வாத்தியக் குழு

போட்டித் தினத்தன்றைய ஒழுங்கமைப்பு நடவடிக்கைகள்

போட்டிகளை நடாத்துதல் மற்றும் விளையாட்டு விழா நிகழ்ச்சிகள் என்பன அன்றைய தின ஒழுங்கமைப்பாகக் கொள்ளப்படும் அனைத்து உபகரணங்களையும் பரீட்சித்து உரிய இடங்களுக்கு அனுப்புதல், குழுக்களால் நிறைவேற்றப்பட வேண்டிய செயற்பாடுகள் கொண்ட வேலைத்திட்டங்களைத் தயாரித்து அவற்றை

நடைமுறைப்படுத்தல், விளையாட்டு மைதானம், கொடிக்கம்பங்கள், மேடை போன்றவற்றைப் பரிசீலனை செய்தல், ஆசனங்களை ஒழுங்குபடுத்துதல், உபசரிப்பு நடவடிக்கைகள், பரிசில்கள், சான்றிதழ்களைத் தயார்படுத்துதல், பரிசளிப்பு மற்றும் இறுதி வைபவம் என்பவற்றுக்குப் பொறுப்பான குழுக்களின் செயற்பாடுகளைக் கண்காணித்து அவற்றை நிறைவேற்றிக் கொள்வது விளையாட்டு முகாமையாளருக்குப் பொறுப்பான கடமைகளாகும்.



உரு 10.5 பரிசளிப்பு வைபவம்

போட்டியின் பின்னரான ஒழுங்கமைப்பு நடவடிக்கைகள்

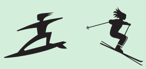
பாடசாலைக்குக் கொண்டு வரப்பட்ட பொருள்கள், உபகரணங்களை மீண்டும் கையளித்தல், நன்றி தெரிவிக்கும் கடிதங்கள் அனுப்புதல், சுத்தம் செய்தல், நிகழ்ச் சியைத் தொகுத்து வழங்குதல், வரவு செலவு விவரங்களைச் சமர்ப்பித்தல் போன்ற பணிகளை நிறைவேற்றுவதும், கண்காணிப்பதும் விளையாட்டு முகாமையாளனின் பொறுப்பாகும்.

குழுக்கள்	ஆற்றவேண்டிய பணிகள்/கடமைகள்
பிரதான ஒழுங்கமைப்புக் குழு	விளையாட்டு போட்டிகளைத் திட்ட மிடுவதிலிருந்து விழா முடிவடையும் (இறுதி வைபவம்) வரையிலான எல்லாச் செயற்பாடுகளையும் செய்வித்தல், திட் டங்களை நிறைவேற்றுதல், தேவைகளை அறிதல்.
நிதிக் குழு	அனைத்துச் செலவு விவரங்களையும் திட்டமிட்டுத் தேவையான நிதியைத் தேடிக்கொள்ளுதல், பணத்தை முறையாகச் செலவு செய்தல், கணக்குகளைப் பேணல்.
காகிதாதிகள் மற்றும் சான்றிதழ் குழு	கடிதங்கள், அட்டவணைகள் அனைத்தையும் தயாரித்தல், சான்றிதழ்களை ஒழுங்குசெய்தல்.

உபசரிப்புக் குழு	விளையாட்டுப் போட்டிகள் தொடங்கியதிலிருந்து இறுதி விழா வரையிலான அனைத்து உபசரணை நடவடிக்கைகளுக்கும் தேவையான உணவு, பானங்களைப் பெற்றுக் கொடுத்தல் உபசரணை நடவடிக்கைகளை மேற்கொள்ளுதல்.

ஒழுங்கமைப்புக்குழுவின் தேவைக்கேற்ப மேலும் பல்வேறு குழுக்களை நியமித்து பொறுப்புக்களைப் பகிர்ந்தளிக்கலாம்.

விளையாட்டுப்போட்டி ஒழுங்கமைப்பு நடவடிக்கைகளில் ஒவ்வொரு பாடசாலையினதும் சம்பிரதாயம், கலாசாரம் என்பவற்றிற்கேற்ப போட்டிகளை நடாத்துதல் வேண்டும். ஆரம்பநாள்வைபவம், இறுதிநாள்வைபவம் போன்றவற்றில் வேறுபாடுகள் காணப்படும். இவ்வாறு ஒழுங்கமைப்பு முறைகள் வெவ்வேறாகவிருப்பினும் இல்ல விளையாட்டுப் போட்டிகள் மூலம் சமநிலை ஆளுமையைக் கட்டியெழுப்புவதற்குத் தேவையான சிந்தனை ஆற்றல், தனிநபர் ஆற்றல்கள், சமூக ஆற்றல்கள் போன்ற அம்சங்களை மாணவரில் விருத்திசெய்ய முடியும்.



செயற்பாடு

இல்ல விளையாட்டுப் போட்டி ஒழுங்கமைப்பில் ஆற்றப்படும் செயற்பாடுகளைப் பின்வரும் அட்டவணையில் எழுதுக.

போட்டிக்கு முன்னரான செயற்பாடுகள்	போட்டித் தினத்தன்றைய செயற்பாடுகள்	போட்டியின் பின்னரான செயற்பாடுகள்

நிரற்போட்டிகள் (Tournament)

யாதாயினும் விளையாட்டொன்றில் அணிகளுக்கிடையே அல்லது நபர்களுக்கிடையே அங்கீகரிக்கப்பட்ட விதிமுறைகளுக்கேற்ப வெற்றியாளர்களைத் தெரிவுசெய்வதற்காக நடாத்தப்படும் போட்டித் தொடர் நிரற்போட்டியென அழைக்கப்படும்.

போட்டி அட்டவணை தயாரித்தல்

நிரற்போட்டியொன்றுக்கான போட்டி அட்டவணையைத் தயாரிக்கும்போது ‘‘நியாய பூர்வமான போட்டி’’ என்ற எண்ணக்கருவுக்குப் பாதிப்பு ஏற்படாதவாறு தயாரித்தல் வேண்டும்.

நிரற்போட்டி சில முறைகளாவன,

1. விலகல் முறை (Knockout tournament)
2. சுழற்சி முறை (League tournament)
3. சேர்மான முறை (Combination tournament)
4. சவால் முறை (Challenge tournament)

மேற்படி சுற்றுப்போட்டி முறைகளில் முதலிரண்டு முறைகளையும் அவதானிப்போம்.

I. விலகல் முறை (Knockout tournament)

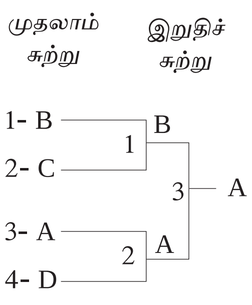
சுற்றுப்போட்டியின்போது தோல்வியடைவோர் போட்டிகளிலிருந்து வெளியேற்றப் படுவதன் காரணமாக இம்முறை ''தோல்வியடைவோர் வெளியேற்றப்படும் அல்லது விலகல் முறை'' என அழைக்கப்படுகின்றது. இலங்கையில் பாடசாலை மட்டத்திலான பெரும்பாலான போட்டிகள் இம்முறையிலேயே நடைபெறுகின்றன.

இம்முறைக்கமைய போட்டி அட்டவணை தயாரிக்கும் முறை பின்வருமாறு,

I. அணிகளின் எண்ணிக்கை இரண்டின் வலுவாக இருக்கும் சந்தர்ப்பம்
II. அணிகளின் எண்ணிக்கை இரண்டின் வலுவாக அமையாத சந்தர்ப்பம்

I. அணிகளின் எண்ணிக்கை இரண்டின் வலுவாக இருக்கும் போது

2 (2^1) / 4 (2^2) / 8 (2^3) / 16 (2^4) / 32 (2^5) போன்ற இலக்கங்கள் இரண்டின் வலுக்களாகும். A, B, C, D என்றவாறு 4 அணிகள் சுற்றுப்போட்டியொன்றில் பங்குகொள்கின்றன. சீட்டிழுப்பில் B அணி இலக்கம் *1* ஐயும், C அணி இலக்கம் *2* ஐயும், A அணி இலக்கம் *3* ஐயும், D அணி இலக்கம் *4* ஐயும் பெற்றுக்கொண்டன. (போட்டி அட்டவணையைப் பாருங்கள்.)



முதற்சுற்றில் B, C ஆகிய அணிகளுக்கிடையிலும் A, D ஆகிய அணிகளுக்கிடையிலும் போட்டி நடைபெறும். இரண்டாம் சுற்றில் (இறுதிச் சுற்று) B, C ஆகிய அணிகளுக்கிடையிலான போட்டியில் வெற்றிபெற்ற B அணியும் A, D ஆகிய அணிகளுக்கிடையிலான போட்டியில் வெற்றிபெற்ற A அணியும் போட்டியிடும். அதில் A அணி வெற்றி பெற்றுள்ளது.

சமன்பாடுகளின் மூலம் போட்டிகளின் எண்ணிக்கையை அறிதல்

நடைபெறவுள்ள போட்டிகளின் எண்ணிக்கை = n -1 (n = அணிகளின் எண்ணிக்கை)

போட்டிகளில் பங்கு பற்றும் அணிகளின் எண்ணிக்கை = 4

$n = 4$

போட்டிகளின் எண்ணிக்கை = $n - 1$

$= 4 - 1$

இதன்படி நடாத்த வேண்டிய போட்டிகளின் எண்ணிக்கை = 3

II. அணிகளின் எண்ணிக்கை இரண்டின் வலுவாக அமையாத சந்தர்ப்பம்

முதற் சுற்றில் பங்குகொள்ளும் அணிகளின் எண்ணிக்கை இரண்டின் வலுவாக இல்லாதவிடத்து இரண்டாம் சுற்றில் அணிகளின் எண்ணிக்கை இரண்டின் வலுவாக அமைய வேண்டும். இதற்காக முதற்சுற்றில் இடை (Bye) வழங்கப்படும்.

இடை (Bye) வழங்கப்படும் முறை

''இடை (Bye)'' வழங்குவதிலும் ஏற்றுக்கொள்ளப்பட்ட பல முறைகளுள்ளன. நாம் அவற்றில் கீழ் - மேல் முறையைக் கையாண்டு இடை வழங்குவோம்.

போட்டியில் பங்குகொள்ளும் அணிகளின் எண்ணிக்கை 6 எனக் கொள்வோம்.

படிமுறை - 1

அணிகளின் எண்ணிக்கையை விடவும் கூடிய இரண்டின் வலுவைக் கண்டறியுங்கள்.

$= 2^3$

$= 8$

படிமுறை - 2

அணிகளின் எண்ணிக்கையை விடவும் கூடிய இரண்டின் வலு (8) இலிருந்து அணிகளின் எண்ணிக்கையை (அதாவது 6 ஐக்) கழியுங்கள்.

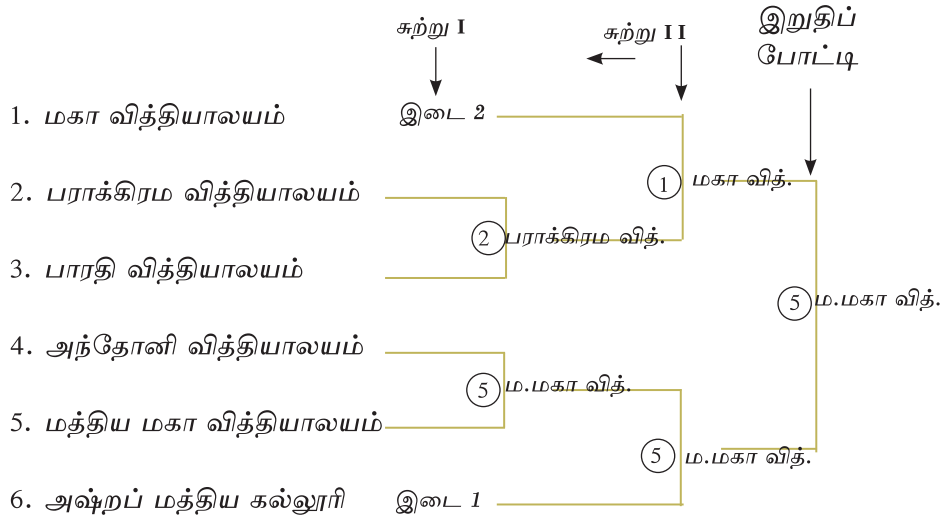
இடை வழங்கப்பட வேண்டிய அணிகளின் எண்ணிக்கை = 8 - 6

= 2

அணிகளின் எண்ணிக்கை 6 எனின் வழங்க வேண்டிய இடைகளின் எண்ணிக்கை 2. இங்கு கீழ் - மேல் முறையில் இடை (Bye) வழங்கப்படுதல் வேண்டும்.

படிமுறை - 3

அணித்தலைவர்கள் திருவுளச் சீட்டொன்றினை எடுப்பதன்மூலம் சீட்டின் இலக்கத்தின்படி அணிகளை அட்டவணைப்படுத்தலாம். இவ்வட்டவணையில் முதலாவது இடை (Bye) அட்டவணையில் கீழுள்ள அணிக்கும், இரண்டாவது இடை (Bye) அட்டவணையில் மேலுள்ள அணிக்கும் என்றவாறு கீழும் மேலுமாக மாறி மாறி இடை (Bye) வழங்கப்படல் வேண்டும்.



உரு 10.3

இச்சுற்றுப்போட்டியில் வெற்றிபெற்ற அணி, மத்திய மகா வித்தியாலய அணியாகும். போட்டிகளில் கூடியளவு அணிகள் பங்குபற்றுமாயின் பகுதிகளாகப் பிரிக்கப்பட்டு போட்டி அட்டவணை தயாரிக்கப்படும். அப்போது கியூ அட்டவணைக்கு (cue-chart) அமைய இடை (Bye) வழங்கப்படும்.

செயற்பாடு

1. 9 அணிகளுக்கும் 17 அணிகளுக்குமான போட்டி அட்டவணைகள் இரண்டினைத் தயாரிக்க.
2. பின்வரும் அட்டவணையிலுள்ள இடைவெளிகளைப் பூர்த்தி செய்க.

அணிகள்	இடைகள்	போட்டிகள்	சுற்றுக்கள்
20			
25			
30			
35			

விலகல் முறைப் போட்டிகளின் அனுகூலங்களும் பிரதிகூலங்களும்

அனுகூலங்கள்

- தோல்வியடைவோர் போட்டியிலிருந்து விலகிச் செல்வதால் நடைபெற வேண்டிய போட்டிகளின் எண்ணிக்கை குறைவாகும்.
- இம்முறையில் போட்டி ஒழுங்கமைப்பு இலகுவாகும்.
- குறுகிய காலத்தில் போட்டிகளை நடாத்தி முடிக்கலாம்.
- போட்டிக்குத் தேவையான உபகரணங்கள், நிதி, மைதானங்கள் போன்ற பௌதிக வளங்கள் குறைவாகத் தேவைப்படும்.
- குறைந்த அளவிலான நடுவர்களைக் கொண்டு போட்டிகளை நடாத்தி முடிக்கலாம்.

பிரதிகூலங்கள்

- ஒரு முறை தோல்வியடைந்த அணி அல்லது வீரர்கள் போட்டிகளிலிருந்து வெளியேற நேரிடும்.
- சுற்றுப் போட்டியில் கலந்துகொள்ளும் அணிகளை முதலாம் இடத்திலிருந்து வெற்றிபெறும் அணிகளை திறமைக்கேற்ப வரிசைப்படுத்த முடியாது. தர வரிசைப் படி தெரிவுசெய்ய முடியாது.
- திறமையான இரண்டு அணிகள் போட்டியிட நேரிட்டால் ஒரு அணி வெளியேற வேண்டிய நிலை ஏற்படும். திறமை குறைந்த அணி முன்னேற இடமுண்டு.
- இம்முறையினால் உண்மையான திறமைசாலியைக் கண்டறிவதற்கும் திறமையை மதிப்பிடுவதற்குமான வாய்ப்புக்கள் குறைவாகும்.
- பெருமளவு அணிகள் பங்குகொள்ளும் சுற்றுப்போட்டியொன்றில் ஒரு போட்டி முடிவடைந்து அடுத்த போட்டி தொடங்குவதற்கு நீண்டநேரம் காத்திருக்க வேண்டியிருக்கும். இதனால் ஆர்வம் குறைவடையும்.

2. சுழற்சி முறை (League tournament)

இதில் விலகல் முறையைப் போன்று தோல்வியடைவோர் விலகிச் செல்லவேண் டியதில்லை. எல்லா அணிகளுக்கும் ஒன்றோடொன்று போட்டியிட வாய்ப்புக் கிடைக்கும்.

இம்முறையில் அணிகளைச் சோடிகளாக்குவதற்கு சுழற்சிமுறை பயன்படுத்தப்படும்.

பங்குகொள்ளும் அணிகளின் எண்ணிக்கை இரட்டை (2, 4, 6, 8, 10) எண்ணிக்கையில் இருப்பின் சோடிகளாக்கிக் கொள்ளலாம். எனினும், ஒற்றை (3, 5, 7, 9, 11) எண்ணிக்கையிலிருப்பின் ஒரு அணிக்கு இடை (Bye) வழங்கி, ஏனைய அணிகள் சோடிகளாக்கப்படும்.
சுழற்சி முறையில் நடைபெற வேண்டிய போட்டிகளின் எண்ணிக்கையைப் பின்வருமாறு கணிப்பிடலாம்.

$$\text{சுழற்சி முறையில் போட்டிகளின் எண்ணிக்கை} = \frac{n(n-1)}{2}$$

உதாரணம்: போட்டியில் பங்குகொள்ளும் அணிகளின் எண்ணிக்கை $= 6$

$n = 6$

$$\text{போட்டிகளின் எண்ணிக்கை} = \frac{n(n-1)}{2}$$

$$= \frac{6(6-1)}{2}$$

$$= \frac{6 \times 5}{2}$$

$$= 15$$

இம்முறைக்கமைய போட்டி அட்டவணை தயாரிக்கும் முறை வருமாறு இதன்படி நடாத்த வேண்டிய போட்டிகளின் எண்ணிக்கை

I. அணிகளின் எண்ணிக்கை இரட்டை எண்ணிக்கையில் இருக்கும் சந்தர்ப்பம்

II. அணிகளின் எண்ணிக்கை ஒற்றை எண்ணிக்கையில் இருக்கும் சந்தர்ப்பம்

போட்டி அட்டவணையில் அணிகளை வலஞ்சுழியாகவோ அல்லது இடஞ்சுழியாகவோ சுழற்றலாம். இங்கு ஒரு இலக்கம் நிலையாகவிருக்கும்.

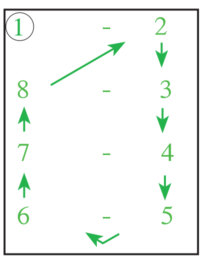
I. அணிகளின் எண்ணிக்கை இரட்டை எண்ணிக்கையில் இருக்கும் சந்தர்ப்பம்

அணிகளின் எண்ணிக்கை இரட்டை எண்ணிக்கையிலிருக்கும்போது போட்டி அட்டவணையில் இலக்கம் *1* நிலையாக வைக்கப்பட்டிருக்கும். முதலாவது சுற்றின் பின்னர் போட்டி இலக்கங்கள் சுழற்சி முறையில் நகர்த்தப்படும்.

போட்டியிலக்கங்கள் நகர்த்தப்படல்

சுற்று - 1

①	-	2
8	-	3
7	-	4
6	-	5



சுற்று - 2

①	-	8
7	-	2
6	-	3
5	-	4

சுற்று - 3

①	-	7
6	-	8
5	-	2
4	-	3

சுற்று - 4

①	-	6
5	-	7
4	-	8
3	-	2

சுற்று - 5

①	-	5
4	-	6
3	-	7
2	-	8

சுற்று - 6

①	-	4
3	-	5
2	-	6
8	-	7

சுற்று - 7

①	-	3
2	-	4
8	-	5
7	-	6

முதலாம்சுற்றில் போட்டியிடும் அணிகள்

1	-	2
8	-	3
7	-	4
6	-	5

இரண்டாம் சுற்றில் போட்டியிடும் அணிகள்

1	-	8
7	-	2
6	-	3
5	-	4

பங்குகொள்ளும் அணிகளின் எண்ணிக்கை = 8 (n - 8)

$$\text{போட்டிகளின் எண்ணிக்கை} = \frac{n(n-1)}{2} = \frac{8(8-1)}{2} = \frac{8 \times 7}{2} = \frac{56}{2}$$

இதன்படி நடாத்த வேண்டிய போட்டிகளின் எண்ணிக்கை 28 ஆகும்.

இவ்வாறு ஒவ்வொரு சுற்றிலும் ஒன்றாகப் போட்டியிடும் இரண்டு அணிகள் தீர்மானிக்கப்படும்.

II. அணிகளின் எண்ணிக்கை ஒற்றை எண்ணிக்கையில் இருக்கும் சந்தர்ப்பத்தில்

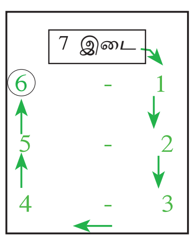
அணிகளின் எண்ணிக்கை ஒற்றை எண்ணிக்கையில் இருக்கும்போது போட்டி அட்டவணையில் ஒரு அணிக்கு ஒரு சுற்றில் இடை வழங்கப்படும். அணிகளைச் சோடிகளாக்கிய பின்னர் மிகுதியாகவிருக்கும் அணிக்கு இடை வழங்கப்படும். வலஞ்சுழியாக அல்லது இடஞ்சுழியாக அணிகளைச் சுழற்ற முடியும்.
பங்குகொள்ளும் அணிகளின் எண்ணிக்கை 7 ஆக இருக்கும்போது முதற்சுற்றின் பின்னர் இரண்டாவது சுற்றிலிருந்து வலஞ்சுழியாக இலக்கங்கள் நகர்த்தப்பட்டுள்ளன.

போட்டியிலக்கங்கள் நகர்த்தப்படல்

சுற்று - 1

7 இடை

6	-	1
5	-	2
4	-	3



சுற்று - 2

6 இடை

5	-	7
4	-	1
3	-	2

சுற்று - 3

5 இடை

4	-	6
3	-	7
2	-	1

சுற்று - 4

4 இடை

3	-	5
2	-	6
1	-	7

சுற்று - 5

3 இடை

2	-	4
1	-	5
7	-	6

சுற்று - 6

2 இடை

1	-	3
7	-	4
6	-	5

சுற்று - 7

1 இடை

7	-	2
6	-	3
5	-	4

முதல் சுற்றில் போட்டியிடும் அணிகள்

6 - 1

5 - 2

4 - 3

இரண்டாம் சுற்றில் போட்டியிடும் அணிகள்

5 - 7

4 - 1

3 - 2

போட்டிகளின் எண்ணிக்கை $= \frac{n(n-1)}{2}$

$= \frac{7(7-1)}{2}$

$= \frac{7 \times 6}{2}$

$= \frac{42}{2}$

இதன்படி நடாத்த வேண்டிய போட்டிகளின் எண்ணிக்கை 21 ஆகும்.

இம்முறையில் வெற்றியாளரைப் பின்வரும் முறையில் தெரிவு செய்யலாம்

- வெற்றிபெறும் அணிக்கு 2 புள்ளிகள்
- சமமாக முடிவடைந்தால் இரு அணிகளுக்கும் தலா 1 புள்ளி
- தோல்வியுறும் அணிக்கு 0 புள்ளி
- இவ்வாறாக அணிகள் அனைத்துப் போட்டிகளிலும் பெற்ற மொத்தப் புள்ளிகளின் அடிப்படையில் சுற்றுப் போட்டியின் வெற்றியாளரைத் தெரிவு செய்யலாம்.

சுழற்சிமுறைப் போட்டிகளின் அனுகூலங்களும் பிரதிகூலங்களும்

அனுகூலங்கள்

- சுற்றுப்போட்டியில் பங்குகொள்ளும் அணிகளிலிருந்து மிகத் திறமையான அணியைத் தெரிவுசெய்யலாம்.
- ஒவ்வொரு அணியும் அதிகளவிலான போட்டிகளில் கலந்துகொள்ள நேரிடும். இதனால் திறன்களை விருத்தியாக்கலாம்.
- போட்டிகளில் பங்குகொள்ளும் எல்லா அணிகளையும் திறமைக்கேற்ப வரிசைப் படுத்தலாம்.
- தோல்வியடைந்த போதிலும் சுற்றுப்போட்டியில் தொடர்ந்திருக்கலாம்.

பிரதிகூலங்கள்

- போட்டிகளின் எண்ணிக்கை அதிகமாகையால் ஒழுங்கமைப்பில் ஓரளவு சிரமம் ஏற்படும்.
- அதிகமான போட்டிகள் காரணமாக நிதி, மைதானம், உபகரணங்கள் போன்ற பௌதிக வளங்களின் தேவை அதிகம்.
- அதிகளவிலான நடுவர்கள் தேவைப்படுவர்.
- போட்டிகளை நடாத்த நீண்ட காலம் தேவைப்படும்.
- தொடர்ந்து தோல்வியடையும் அணிகள் உற்சாகமிழக்கும்.

விலகல் மற்றும் சுழற்சி முறைப் போட்டிகளின் அனுகூல, பிரதிகூல ஒப்பிடுதல்

இயல்பு	விலகல்	சுழற்சி
போட்டிக் காலம்	குறைவு	அதிகம்
ஒழுங்கமைப்புச் செயற்பாடு	இலகு	ஓரளவு சிரமம்
ஒழுங்கமைப்புக்கான நிதி	குறைவு	அதிகம்
திறமையான வெற்றியாளரைத் தெரிவு செய்வதற்கான வாய்ப்பு	குறைவு	அதிகம்
பௌதிக வளங்களைப் பெறுதல் (மைதானம்/ உபகரணங்கள்)	இலகு	சிரமம்
நடுவர்களை நியமித்தல்	இலகு	சிரமம்
அணிகளை திறமை அடிப்படையில் ஒழுங்குபடுத்தல்	சிரமம்	இலகு
போட்டியாளருக்கிடையில் திறமையை வளர்த்துக் கொள்ளல்	சிரமம்	இலகு

பொழிப்பு

எல்லா ஒழுங்கமைப்புக்களிலும் முகாமைத்துவம், பின்பற்றுதல் என்பன பிரதான கூறுகளாகக் கொள்ளப்படும். முகாமையாளருக்கும் பின்பற்றுநருக்கும் இருக்க வேண்டிய பண்புகள் பல உள்ளன.

உடற்பயிற்சிச் செயற்பாடுகளில் பௌதிக வளங்கள், மானுட வளங்களைப் போன்று நிதி மற்றும் நேரத்தையும் முகாமைசெய்ய வேண்டும். இவ்வாறான வளங்களை முகாமை செய்வதனால் பலவித அனுகூலங்கள் ஏற்படுகின்றன.

பாடசாலையில் முகாமை செய்யப்படும் உடற்கல்வி வேலைத்திட்டங்களை கட்டாய உடற்கல்வி வேலைத்திட்டங்கள், இணைப்பாடவிதானச் செயற்பாடுகள் மற்றும் பாடசாலைக்கு வெளியே மேற்கொள்ளத்தக்க உடற்கல்வி வேலைத்திட்டங்களென பிரதான மூன்று பிரிவுகளாகப் பிரிக்கலாம். மாணவருக்குப் பயன்கள் கிடைக்கும் இவ்வாறான வேலைத்திட்டங்களில் சுகநல வேலைத்திட்டம், இல்ல விளையாட்டுப் போட்டிகள், பல்வேறு விளையாட்டு மற்றும் உடற்கல்வித் தினம் போன்றவையும் அடங்குகின்றன.

இல்ல விளையாட்டுப்போட்டி ஒழுங்கமைப்பின்போது போட்டியின் முன்னரான ஒழுங்கமைப்பு நடவடிக்கைகள், போட்டித் தினத்தன்றைய ஒழுங்கமைப்புகள், போட்டியின் பின்னரான ஒழுங்கமைப்புகளென ஒழுங்கமைப்புச் செயற்பாடுகளை முகாமைசெய்ய வேண்டும்.

யாதாயினும் விளையாட்டொன்றில் அணிகளுக்கடையே அல்லது நபர்களுக்கிடையே வெற்றியாளரைத் தெரிவு செய்வதற்காக அங்கீகரிக்கப்பட்ட விதிமுறைகளின் கீழ் நடாத்தப்படும் போட்டித் தொடர் நிரற்போட்டிகள் என அழைக்கப்படும்.

நிரற்போட்டிகளுக்கான போட்டி அட்டவணைகள் வெவ்வேறு முறைகளில் தயாரிக்கப்படுகின்றன. இவற்றில் விலகல்முறை மற்றும் சுழற்சிமுறை ஆகியனவே பெரும்பாலான ஒழுங்கமைக்கப்பட்ட விளையாட்டுச் சுற்றுப்போட்டிகளில் பயன்படுத்தப்படுகின்றன.

பயிற்சி

1. ஒழுங்கமைப்பொன்றின் பொது இயல்புகளைத் தருக.
2. முகாமையாளர் மற்றும் பின்பற்றுநரிடம் இருக்கவேண்டிய இயல்புகள் (பண்புகள்) நான்கு வீதம் தருக.
3. உடற்கல்வியில் வள முகாமைத்துவத்தின் அனுகூலங்கள் ஐந்து தருக.
4. உங்கள் பாடசாலையில் செயற்படுத்தப்படும் உடற்கல்வி வேலைத்திட்டங்கள் ஆறு தருக.
5. பாடசாலையில் நடைமுறைப்படுத்தப்படும் உடற்கல்வி வேலைத்திட்டங்கள் மூலம் நீங்கள் அடையும் நன்மைகள் ஐந்து தருக.
6. இல்ல விளையாட்டுப் போட்டி ஒழுங்கமைப்பின் பிரதான மூன்று சந்தர்ப்பங்கள் யாவை?
7. பத்து அணிகளுக்கான விலகல் முறை மற்றும் சுழற்சி முறையிலான போட்டி அட்டவணைகளைத் தயாரிக்குக.

11 ஆரோக்கியமான உணவை உட்கொள்வோம்

அனைத்து உயிரினங்களினதும் நிலவுகைக்கு அவசியமான சக்தியைப் பெற்றுக் கொள்ளல், உயிரினங்களின் வளர்ச்சி, பாதுகாப்பு போன்ற காரணிகள் உணவினால் நிறைவேற்றப்படுகின்றன. நோயற்ற வாழ்க்கைக்கெனத் தயாரிக்கப்படும் உணவின் போசணைப் பெறுமானம் முக்கியமானதாகும். மேலும் உணவின் மூலம் பாதிப்புக்கள் ஏற்படாதிருப்பதும் மிக முக்கியமானது.

கடந்த வருடங்களில் நீங்கள் உணவும் போசணையும், போசணைப் பிரச்சினைகள், அவற்றைக் குறைத்துக் கொள்ளல் ஆகியன சம்பந்தமான விடயங்களைக் கற்றுள்ளீர்கள்.

இந்த அத்தியாயத்தைக் கற்பதன் மூலம் உணவைப் பேணிப்பாதுகாத்தல், ஏற்படும் பாதிப்புக்கள், உணவு பழுதடைதல், உணவின் தரம் குறைதல், உணவு நஞ்சாதல், உணவின் போசணையைப் பாதுகாத்தல், உட்கொள்ளப் பொருத்தமான உணவைத் தெரிவு செய்தல் போன்ற விடயங்களை அறிந்து கொள்ளலாம்.

உணவைப் பேணிப் பாதுகாத்தல் (Food Safety)

உணவு தயரிக்கும்போது அல்லது உண்ணும்போது மற்றும் உணவைக் கையாளும் போது அவ்வுணவினால் பாதிப்போ ஆபத்தோ ஏற்படாது என்பதை உறுதிப்படுத்துதலே உணவைப் பேணிப் பாதுகாத்தலாகும்.

உணவைப் பேணிப் பாதுகாத்தலில் இடையூறாக அமையும் காரணிகள்

1. ***உயிரியற் காரணிகள்***

உணவில் காணப்படக்கூடிய உடலுக்குத் தீங்கு விளைவிக்கும் நுண்ணங்கிகள் இவற்றுள் அடங்கும்.

உதாரணம்:

பற்றீரியா, பங்கசு, புரட்டோசோவா

நுண்ணங்கிகளினால் உணவு பழுதடைவதுடன் உணவுடன் நச்சுப் பதார்த்தங்களும் சேர்க்கப்படும். இந்த நச்சுப் பதார்த்தங்கள் பெரும்பாலும் மனிதனுக்குப் பாதிப்பை ஏற்படுத்தும்.

2. ***இரசாயனக் காரணிகள்***

பல்வேறு சந்தர்ப்பங்களில் உணவுடன் சேரும் இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் இதில் அடங்குகின்றன.

உதாரணம்:

விளைச்சலை அறுவடைசெய்ய முன்னர் பயன்படுத்தப்படும் பீடைக்கொல்லிகள், விளைச்சலை அறுவடை செய்த பின் பழுப்பதற்கு அல்லது கூடிய காலம் வைத்திருப்பதற்குப் பயன்படுத்தும் இரசாயனப் பதார்த்தங்கள்.

பழங்கள், காய்கறிகள் என்பன உட்கொள்ளமுன் சரிவரக் கழுவப்படாவிடின் அதிலுள்ள விவசாய இரசாயனப் பொருள்கள் உடலினுள் சேரும். இம்மீதிகள் நீண்ட நாட்களுக்கு உடலினுள் சேரும்போது புற்றுநோய் ஏற்படலாம்.

இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் பயன்படுத்தப்பட்ட பின்னர் இரண்டு, மூன்று வாரங்களுக்கு விளைச்சலை அறுவடை செய்யக்கூடாது என்பது விவசாயத் திணைக்களத்தின் அறிவுரையாகும்.

3. **பௌதிகக் காரணிகள்**

உணவுப் பொருள்களைக் கொண்டு செல்லல், களஞ்சியப்படுத்தல், தயாரித்தல் போன்ற சந்தர்ப்பங்களின்போது உணவுடன் சேரக்கூடிய கல், மண் போன்றவை இதிலடங்கும்.

உணவைப் பேணிப் பாதுகாத்தலுடன் தொடர்பான காரணிகளுள் ஒன்று அல்லது பல காரணமாக நோய்கள் ஏற்படலாம்.

உதாரணம்:

பழுதடைந்த உணவின் மூலம் வாந்தி, வயிற்றோட்டம் ஏற்படல்.

உணவைப்பேணிப் பாதுகாத்தல் நடைபெறும் சந்தர்ப்பங்கள்

1. **உணவு உற்பத்தியின்போது**

விவசாய நிலத்தில்:

- பீடைகொல்லிகளை அனுமதிக்கப் பட்ட அளவிற்கேற்ப பிரயோகித்தல்.
- இயற்கையான பீடைக் கட்டுப்பாட்டு (உதாரணம்: வேப்பஞ்சாறு தெளித்தல்) முறைகளைப் பயன்படுத்துதல்.
- சேதனப் பசளைகளைப் பயன்படுத் துதல்.
- விவசாய உபகரணங்கள், விளை நிலம் என்பவற்றின் தூய்மையைப் பேணுதல்.



உரு 11.1 விவசாய நிலத்தில் உணவைப் பேணிப் பாதுகாத்தல்

தொழிற்சாலைகளில்:

- மூலப்பொருள்களின் தூய்மையைப் பேணுதல்.
- உற்பத்திச் சூழலின் தூய்மையைப் பேணுதல்.

- உற்பத்திக்காகப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற உபகரணங்கள், தொழிற்சாலை என்பவற்றின் தூய்மையைப் பேணுதல்
- தொழிலாளர்கள் தனிப்பட்ட ரீதியில் தயார்நிலையில் இருத்தல்
- உற்பத்திக்காகப் பயன்படுத்துகின்ற அனுமதிக்கப்பட்ட செயற்கையான சுவையூட்டிகள், சாயங்கள் என்பவற்றை அனுமதிக்கப்பட்ட பிரமாணத்தில் பயன்படுத்துதல்.



உரு 11.2 தொழிறசாலையினுள் உணவைப் பேணிப் பாதுகாத்தல்

2. **உணவைக் கொண்டு செல்லலின்போது**



உரு 11.3

- சிதைவடைதல் மற்றும் சிராய்வுகளுக்கு உள்ளாவதைத் தவிர்ப்பதற்காக பிளாத்திக்குக் கூடைகள், பலகைப் பெட்டிகள்என்பவற்றைப்பயன்படுத்துதல்.
- குறிப்பிடப்பட்ட அளவைவிட அதிகமாகப் பெட்டிகளை ஒன்றன்மீதொன்று அடுக்கு வதைத் தவிர்த்தல்
- உணவுப் பொருளுக்குத் தேவையான அளவில் வெப்பநிலையைச் சரியாக முகாமைத்துவப்படுத்துதல்.
  உதாரணம்:- பாலுணவு
- கழிவுகள் உணவுடன் சேர்வதைத் தவிர்ப்பதற்காகச் சரியான முறையில் உறையிடுதல் (மூடி வைத்தல்)
- கொண்டு செல்லலின்போது உணவு பழுதடைவதைத் தவிர்ப்பதற்காக இயன்றவரை செயற்கை இரசாயனப் பொருள்களைத் தவிர்த்து இயற்கையான பாதுகாப்பு முறைகளைப் பயன்படுத்துதல்.

3. **உணவைக் களஞ்சியப்படுத்தும்போது**

- பொருள்கள் காலாவதியாகும் திகதிக்கேற்ப அவற்றை முன்னிருந்து பின்னோக்கி தட்டுகளில் அடுக்குதல்.
- எலி, கரப்பான், கறையான், தெள்ளு போன்ற பூச்சிகளிலிருந்தும் வேறு அங்கிகளி லிருந்தும் பாதுகாப்பதற்கான முறைகளைக் கையாளுதல்.

- களஞ்சியசாலையின் வெப்பநிலையை குறிப்பிட்ட உணவுப் பொருள்களின் தேவைகளுக்கேற்ப பேணுதல்

4. குளிரூட்டி, ஆழ்குளிரூட்டி என்பவற்றை உரிய முறையில் பயன்படுத்துதல்.

► குளிரூட்டியில் உணவுப் பொருள்களை அதற்குப் பொருத்தமான இடங்களில் வைத்தல்.

► குளிரூட்டி, ஆழ்குளிரூட்டி ஆகியவற்றில் தேவையான உணவுகளை 24 மணி நேரமும் வைத்துப் பாதுகாக்க வேண்டும். இரவில் குளிரூட்டிகளின் மின்தொடர்பைத் துண்டிக்கக் கூடாது.

► உணவு, பானங்களை விஷப்பொருள்கள், மருந்துப் பொருள்கள், வாசனைத் திரவியங்களுடன் ஒன்றாக களஞ்சியப் படுத்தக் கூடாது

► இறைச்சி, மீன் மற்றும் ஐஸ்கிறீம் ஆகியவற்றை ஒன்றாகக் களஞ்சியப் படுத்தக் கூடாது.



1. மீன், இறைச்சி போன்ற அதி குளிரூட்டல் அவசியமான உணவுகள்
2. பட்டர், மாஜரின்
3. காய்கறிகள்
4. போத்தல் வகைகள்

உரு 11.4 குளிர்சாதனப் பெட்டியினுள் உணவுகளை அடுக்கி வைக்கும் முறை

5. உணவு தயாரிக்கும்போது



உரு 11.5 பாதுகாப்பான முறையில் உணவு தயாரித்தல்

- பழுதடைந்த அல்லது அங்கிகளால் உண்ணப்பட்ட உணவுகளைப் பயன் படுத்தாதிருத்தல்.
- பூஞ்சணம் பிடித்த/பழுதடைந்த உணவைப் பயன்படுத்தாதிருத்தல்.
- வீட்டில் வளர்க்கப்படுகின்ற செல்லப் பிராணிகளை உணவு தயாரிக்கும் இடத்திலிருந்து அப்புறப்படுத்தி வைத்தல்.
- உணவு தயாரிக்க முன் கைகளை நன்றாகக் கழுவிக் கொள்ளுதல்.
- கீரை வகைகளை நன்றாகக் கழுவி உப்புநீரில் சிறிது நேரம் அமிழ்த்தி வைத்த பின் பயன்படுத்துதல்.
- பழங்களின் தோலை நன்றாகத் தேய்த்துக் கழுவுதல்.
- முட்டைகளின் ஓட்டில் சல்மொனெல்லா என்ற நுண்ணங்கி தங்கியிருக்க வாய்ப்புள்ளதனால் முட்டையை உடைக்க முன் கழுவுதல்.
- காய்கறிகள், பழங்கள் போன்றவற்றை சமையலுக்குச் சற்று முன்னதாகவே வெட்டிக் கொள்ளுதல் (கறைகள் உருவாதல், விற்றமின் அழிவடைதல் போன்ற காரணங்களுக்காக).
- ஒரே எண்ணெயை மீண்டும் மீண்டும் உணவுகளைப் பொரிக்கப் பயன்படுத் துவதைத் தவிர்த்தல்.
- சுத்தமான பாத்திரங்கள், சரியான சமையல் முறைகள் என்பவற்றைப் பின்பற்றுதல் உதாரணம்: மரவள்ளி அவிக்கும்போது மூடியைத் திறந்து வைத்தல்.

6. உணவு உண்ணும்போது

- உணவை உண்ணும்வரை மூடி வைத்தல்.
- வினாகிரி சேர்க்கப்பட்ட உணவுகளைப் பயன்படுத்தும்போது உலோகப் பாத்திரங்களைத் தவிர்த்து மண் அல்லது கண்ணாடி பாத்திரங்களையும் மரம் அல்லது பிளாத்திக் கரண்டிகளையும் மாத்திரம் பயன்படுத்துதல். ஏனெனில் வினாகிரி உலோகத்துடன் தாக்கமடைந்து நச்சு விளைபொருள்களை தோற்றுவிக்கும்.
- பச்சைநிற உருளைக்கிழங்கு, நாட்பட்ட மரவள்ளி போன்ற உணவுகளை உண்ணாதிருத்தல்.
- பைக்கற்று அல்லது ரின்களில் அடைக்கப்பட்ட உணவைப் பயன்படுத்தும்போது அவை சிதைவடைந்து/உருமாறிய நிலையிலுள்ளவற்றைப் பாவிக்காதிருத்தல்.



உரு 11.6 உணவை மூடி வைத்தல்

உணவு பழுதடைதல்

உணவைப் பயன்படுத்த முடியாமல் ஏதாவது பொருத்தமற்ற பதார்த்தம் உணவுடன் சேர்ந்திருத்தல் உணவு பழுதடைதல் எனப்படும்.

உணவு பழுதடைவதற்கான காரணங்கள்

1. நுண்ணங்கிச் செயற்பாடு
   உதாரணம்: பூஞ்சணம் பிடித்தல்
2. வேறு அங்கிகளின் செயற்பாடு
   உதாரணம்: உணவை எலி கொறித்தல்
3. உணவுக்கும் சூழலுக்கும் இடையிலுள்ள தொடர்பு
   உதாரணம்: கபில நிறமாதல், எண்ணெய் பாண்டலடைதல்

பழுதடைந்த உணவை இனங்காணும் முறை

1. உணவின் நிறம் வேறுபடுதல்
2. துர்நாற்றம் ஏற்படுதல்
3. ஒட்டுகின்ற/வழுவழுப்பான தன்மை
4. உணவின் சுவை வேறுபடுதல்

உணவு பழுதடைவதால் ஏற்படும் பிரதிகூலங்கள்

1. நோய்வாய்ப்படுதல்
   உதாரணம்: வாந்தி, வயிற்றோட்டம்
2. உணவு வீணாதல்
3. பொருளாதார நட்டம்
   உதாரணம்: விளைச்சல் குறைவதால் ஏற்படும் வருமானக் குறைவு
4. உணவின் தரம் குறைதல்
   உதாரணம்: உணவில் உள்ள புரதத்துடன் வேறு பதார்த்தங்கள் சேர்ந்து சமிபாடடைவதனால் அதன் இரசாயன இயல்பு வேறுபட்டு உணவின் போசணை இயல்பு குறையும்.

செயற்பாடு

சில நாட்கள் வெளியே வைத்துப் பழுதடைந்த பின்வரும் உணவுகளை ஆராயுங்கள். அவற்றில் நீங்கள் அவதானிக்கின்ற நிற, உருவ, மண, இயல்பு (தொடும்போது) வேறுபாடுகள் பற்றி உங்கள் கருத்தைக் குறிப்பிடுங்கள்.

1. கரட்
2. பப்பாசி
3. உருளைக் கிழங்கு
4. பாண்
5. சோறு

உணவினைக் கலந்திளக்கம் (கலப்படம்) செய்தல் (Food adulteration)

உணவின் தரத்தைக் குறைப்பதற்குக் காரணமாகவுள்ள செயற்பாடுகள் நிகழ்வது உணவைக் கலந்திளக்கம் செய்தல் எனக் குறிப்பிடப்படுகின்றது.

உணவு பல்வேறு முறைகளில் கலந்திளக்கம் செய்யப்படுகிறது. சில உதாரணங்கள் கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

- உணவுடன் இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் சேர்க்கப்படல்.
- மிளகுடன் பப்பாசி விதைகள் சேர்த்தல்.
- பால்மாவிற்கு 'மெலமயின்' சேர்த்தல்.
- தேயிலைக்கு செயற்கை வர்ணங்கள் கொண்ட பதார்த்தங்கள் சேர்த்தல்.
- மிளகாய்த்தூள், மஞ்சள் தூள், மிளகுத்தூள் என்பவற்றின் தரத்தைக் குறைப்பதற்காக கோதுமை மா, அரிசிமா, செங்கட்டித்தூள், உமி, புண்ணாக்கு, மரத்தூள் போன்றவற்றைச் சேர்த்தல்.
- கோதுமை மாவின் தரத்தைக் குறைக்க மரவள்ளி மா சேர்த்தல்.

உணவைக் கலந்திளக்கம் செய்தலால் ஏற்படக்கூடிய பிரச்சினைகள்

1. **ஆரோக்கியம் பாதிப்படைதல்**

தரம் குறைந்த உணவுப் பாவனையின் காரணமாக பல்வேறு நோய்களுக்கு அல்லது அசௌகரியங்களுக்கு உள்ளாகலாம்.

உதாரணம்: பழச்சாற்றிற்குச் சேர்க்கப்படும் - tartrazine காரணமாக இரவில் தூங்குவதில் சிரமம் ஏற்படும்.

2. **போசணை குன்றுதல்**

உணவுடன் வேறு பதார்த்தங்கள் சேர்ப்பதனால் அவ்வுணவின் போசணை மட்டம் குறைவடையும்.

உதாரணம்:-

i. பாலுக்கு நீர் சேர்ப்பதன் காரணமாக ஒரு கோப்பை பாலினால் எதிர்பார்க்கப்படுகின்ற போசணைச் சத்து உரிய அளவில் கிடைக்காது.

ii. அயடீன் சேர்க்கப்படாத உப்பை அயடீன் கொண்ட உப்பு என போலியான சுட்டுத் துண்டை ஒட்டி விற்பனை செய்வதனால் அயடீன் குறைபாடு ஏற்படும்.

3. **பொருளாதார நட்டம் ஏற்படுதல்**

விற்பனை நிலையமொன்றில் கலந்திளக்கம் செய்யப்பட்ட உணவு விற்பனை செய்யப்படுகின்றது என்ற சந்தேகம் மக்களுக்கு எழும்போது அவ்விற்பனை நிலையத்தை மக்கள் புறக்கணிப்பதனால் விற்பனை குறையும். மேலும், தரம் குறைந்த உணவை மக்கள் உட்கொள்வதால் நோய் வாய்ப்பட்டு மருந்து, சுகாதார சேவைக்கான மேலதிக செலவு அரசாங்கத்திற்கு ஏற்படுகின்றது.

செயற்பாடு

காய்கறி, பழங்கள், வாசனைப் பொருள்கள் (சுவையூட்டிகள்), பால், இறைச்சி, மீன் போன்ற பல்வேறு உணவுகளை கலந்திளக்கம் செய்யப் பயன்படுத்தும் முறைகளைத் தேடிப் பட்டியல்படுத்துங்கள்.

கலந்திளக்கம் செய்யப்பட்ட உணவை இனம்காணும் முறைகள்

கலந்திளக்கம் செய்யப்பட்ட உணவை இனங்காண இரசாயன, பௌதிக முறைகள் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. நிறம், தோற்றம், மணம், தொட்டுணர்தல் என்பவற்றின் மூலமும் குறிப்பிட்ட பொருள்கள் சேர்க்கப்பட்டது தொடர்பாக அனுமானிப்பதன் மூலமும் இதனை இனங்காணலாம்.

உணவு தரம் குன்றியதை இனங்காணும் எளிய முறைகள் சில கீழே தரப்பட்டுள்ளன.

1. மாவரிதட்டினால் அரித்தல் - இதன்மூலம் கண்ணாடித் துண்டு, இரும்பு, உலோகம், பிளாத்திக்கு, பலகை, கல், மணல், சிகரெட் துண்டு போன்றவற்றை வேறுபடுத்த முடியும். மேலும் தாவரத்தின் பகுதிகள், பூச்சி புழுக்கள் என்பவற்றையும் வேறுபடுத்தலாம்.

2. துர்நாற்றம் - போமலின் போன்ற இரசாயனப் பொருள்கள் சேர்க்கப்பட்டால் அதிலிருந்து சகிக்க முடியாத துர்மணம் ஏற்படும். கோப்பித் தூளுக்கு மா சேர்க்கப்பட்டால் இக்கலவையின் மணம் வேறுபடும்.

3. தோற்றம்/வர்ணம் - மீன் போன்ற உணவுகளுக்கு போமலின் சேர்க்கப்பட்டால் அதன் சிவப்பு நிறம் மாறி பிரகாசம் குறைந்த நிறம் ஏற்படும்.

உணவு நஞ்சாதல் – (Food Poisoning)

உணவிலுள்ள நஞ்சுப் பதார்த்தங்கள் உடலில் சேர்வதனால் நோய் அது உணவு நஞ்சாதல் எனப்படும்.

உணவு நஞ்சாதல் காரணமாக வயிற்றுவலி, தலைச்சுற்று, வாந்தி, காய்ச்சல் போன்ற நோயறிகுறிகள் ஏற்படலாம்.

இயற்கையாகவே உணவிலுள்ள பதார்த்தங்களாலும் உணவு பயிரிடல், உற்பத்தி, தயாரித்தல் போன்ற சந்தர்ப்பங்களிலும் சேருகின்ற பதார்த்தங்களால் உணவு நஞ்சூட்டப்படுகின்றன.

உணவில் நச்சுப் பதார்த்தங்கள் சேரும் சந்தர்ப்பங்கள்

1. **இயற்கையான நச்சுப் பதார்த்தங்கள் கொண்ட இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் சேர்தல்**
   உதாரணம்: மரவள்ளி, கோவா, சில கீரை வகைகள்

2. **சூழல் காரணிகளால் நஞ்சாதல்.**
   உதாரணம்: உருளைக் கிழங்கு மீது சூரியஒளி படுவதனால் சொலனின் எனப்படும் நச்சுப்பதார்த்தம் சுரக்கப்பட்டு பச்சை நிறமாதல்

3. **உணவின் மீது நுண்ணங்கிகள் வளர்வதனால் நச்சுப்பதார்த்தம் உருவாகுதல்**
   உதாரணம்: நிலக்கடலை மீது கறுப்பு நிறப்பங்கசு பிடித்தல்

4. **பயிர்ச்செய்கையின் போது பிரயோகிக்கின்ற பீடை நாசினிகளால் நஞ்சாதல்**

5. **சமைக்கும்போது நஞ்சாதல்**
   உதாரணம்: அலுமினியப் பாத்திரத்தில் புளிப்புச் சுவையுடைய அச்சாறு செய்யும் போது வினாகிரியிலுள்ள திரவ அசெற்றிக்கமிலத்தில் அலுமினியம் கரைவதால் நஞ்சாதல்
   கோப்பி, இறைச்சி, கிழங்குத் துண்டு போன்றவற்றை மேலதிகமாகச் சுடுவதனால் நஞ்சாவதுடன் கசப்புச் சுவையும் ஏற்படும்.
   ஒரே எண்ணெயில் மீண்டும் மீண்டும் பொரிப்பதனால் தீங்கு விளை விக்கும் இரசாயனப் பதார்த்தம் உருவாகும்.



உரு 11.7 உணவில் நச்சுப் பதார்த்தங்கள் சேரும் சந்தர்ப்பங்கள்

உணவு நஞ்சாவதில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் காரணிகள்

1. **பற்றீரியா, வைரசு போன்ற நுண்ணங்கிகள்**
2. **கழிவுகள்**

உணவில் சேர்ந்துள்ள பற்றீரியாக்களின் அனுசேபச் செயற்பாட்டின் மூலம் வெளியிடப்படும் நச்சுப் பதார்த்தங்கள் கழிவுகள் ஆகும்.

உணவை குறிப்பிட்ட வெப்பநிலைக்குச் சூடாக்குவதனால் நஞ்சுள்ள பற்றீரியாக்களும் அதிலிருந்து சுரக்கப்படுகின்ற நச்சுப்பதார்த்தங்களும் அழிகின்றன. நஞ்சைக் கொண்ட பற்றீரியா அழிவதற்கு 1 - 2 நிமிடம் போதுமானது. ஆனால் நச்சுக் கழிவுகள் 60 ^{0} Cக்கு மேற்பட்ட வெப்பநிலையில் 30 நிமிடங்களாவது சூடாக்க வேண்டும்.

3. **இரசாயனப் பாதார்த்தங்கள்**

உணவுகள் அனைத்தும் இரசாயனச் சேர்வைகளின் சேர்க்கையாக இருப்பதுடன் எமது உடலிலும் பல்வேறுபட்ட இரசாயனப் பதார்த்தங்கள் காணப்படுகின்றன. ஆனால், உணவில் இயற்கையாக அமைந்துள்ள இரசாயனப் பதார்த்தங்களின் பகுதிகள் உணவு நஞ்சாவதற்கு காரணமாக அமைவதில்லை. இவை உணவுடன் புதிதாக சேருபவையாக இருக்கலாம். அல்லது சுவை, மணம், நிறம் என்பவற்றிற்காக அல்லது உணவைப் பேணுவதற்காகச் சேர்க்கப்பட்ட பதார்த்தங்களாக இருக்கலாம்.

மரவள்ளி, சோயா, போஞ்சி போன்றவற்றை நீரில் ஊறவைப்பதன் மூலம் அதில் இயற்கையாக அடங்கியுள்ள நச்சுப் பதார்த்தங்களை அகற்றலாம்.

உணவு ஒவ்வாமை (Food allergies)

சில உணவுகளை உண்டபின் உடல் அரிப்பு, தழும்பு ஏற்படுதல், வாந்தி போன்ற அறிகுறிகள் ஏற்படலாம். இதற்குக் காரணம் உடலின் நீர்ப்பீடனத் தொகுதியானது சில உணவுகளுக்கு எதிராகக் காட்டுகின்ற உணர்திறனான பிரதிபலிப்பாகும். இது உணவு ஒவ்வாமை ஆகும். எந்தவொரு உணவை உட்கொண்டாலும் ஒவ்வாமை அறிகுறிகள் ஏற்படலாம். ஒவ்வாமை தனிப்பட்ட உணர்வாகும். ஒரே உணவு வெவ்வேறு நபருக்கு பாதிக்கும் முறை வேறுபட்டதாகும். ஒருவருக்கு ஒவ்வாமையை ஏற்படுத்தும் உணவு மற்றொருவருக்கு ஒவ்வாமையை ஏற்படுத்தமாட்டாது.

உணவு ஒவ்வாமைக்குரிய காரணிகள்

1. **உணவிலுள்ள விசேட பதார்த்தங்கள்**

   உணவிலுள்ள சில பதார்த்தங்கள் காரணமாக நோயறிகுறிகள் நேரடியாக வெளிப்படும். அல்லது உடலில் வேறு செயற்பாடுகளைத் தூண்டுவதன் மூலம் நோய் வெளிப்படுத்தப்படும்.

   உதாரணம்: வைன், சீஸ், ஈஸ்ற் (மதுவம்)

2. **உணவு நற்காப்புக்குச் சேர்க்கப்படும் இரசாயனப் பதார்த்தங்கள்**

   உதாரணம்: கந்தகவீரொட்சைட்டு, சல்பைட்

   இவ்வாறான இரசாயனப் பதார்த்தங்களுக்கு எதிராக உடலில் பல்வேறு விளைவுகள் ஏற்படுத்தப்படுகின்றன.

3. **சில உணவுகள் சமிபாடடைவது கடினமாகும்**

   இலக்ரோசு சமிபாடடைவது சிலருக்குச் சிரமம் ஆகும். குழந்தைகள், சிறு பிள்ளைகளுக்குப் பாலுணவுகள் இலகுவாகச் சமிபாடடையும். எனினும், சில

வளர்ந்தவர்களில் அவ்வாறு சமிபாடடைவது கடினமாக இருக்கும்.

சிலர் அதிக நார்கொண்ட உணவுகளை உட்கொண்டால் அவர்களின் வயிறு உபாதைக்கு உள்ளாகும்.
உதாரணம்: வயிறு பொருமுதல்

ஒவ்வாமை அறிகுறிகள்

- அரிப்பு
- தழும்பு ஏற்படுதல்
- ஒவ்வாமை உள்ள பிரதேசத்தின் வெப்பநிலை அதிகரித்தல்
- கண் சிவத்தல்
- சளி வடிதல்


உரு 11.8

ஒவ்வாமை மரணத்தைக்கூட ஏற்படுத்தும் என்பதனால் ஒவ்வாமைக்குரிய உணவுகளை முதலிலேயே இனங்கண்டு அவற்றைத் தவிர்த்துக் கொள்ள வேண்டும். மேலும் தேவையானபோது வைத்தியரின் ஆலோசனையைப் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும்.

ஒவ்வாமையை ஏற்படுத்தக்கூடிய உணவுகள்



- சொக்லேட்
- நிலக்கடலை
- இறால், நண்டு
- பால்
- அன்னாசி
- முட்டை
- சோயா போஞ்சி
- மீன் வகைகள்
- பன்றி இறைச்சி, பேகன்
- குளூற்றன் புரதம் (கோதுமை, பார்லி)
- தக்காளி
- உணவு நற்காப்பிற்கான சில பதார்த்தங்கள், நிறமூட்டிகள்

ஒவ்வாமையைத் தவிர்ப்பதற்கு மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள்

- எப்போதும் உணவு லேபல்களில் உள்ள விவரங்களை வாசித்து / ஒவ்வாமையை ஏற்படுத்தக் கூடியவற்றை இனங்கண்டு கொள்ள வேண்டும்.
(பக்கற்றில் அடைத்த, டின்களில் அடைத்த, தயாரிக்கப்பட்ட உணவுகள்)

- வெளியே உணவுகளை வாங்கும்போது அவற்றைத் தயாரிக்க ஒவ்வாமை ஏற்படுத்தும் பதார்த்தங்கள் சேர்க்கப்படுகின்றனவா என்பதை தெளிவுபடுத்திக் கொள்ள வேண்டும்.
- ஒருவருக்கு ஒவ்வாமை ஏற்படுமாயின் அதுபற்றிய குறிப்பொன்றை எப்போதும் தம்மிடம் வைத்திருக்க வேண்டும்.
- வைத்தியரிடம் சென்று சிகிச்சை பெறும்போது ஒவ்வாமைகள் இருப்பின் அதுபற்றி முன்கூட்டியே குறிப்பிட வேண்டும். விசேடமாக தடுப்பூசிகள் பெறமுன் குறிப்பிட வேண்டும்.
- அவசரமான சந்தர்ப்பமொன்றின்போது வைத்தியரிடம் குறிப்பிடுவதற்காக அதுபற்றி குடும்பத்தவர்கள் தெரிந்திருக்க வேண்டும்.
- குழந்தையொன்றுக்கு ஒவ்வாமை இருப்பின் குழந்தையைப் பராமரிப்பவர்கள், ஆசிரியர்கள், பிள்ளையின் நண்பர்கள், பெற்றோர், பிள்ளையுடன் எப்போதும் உள்ள முதியவர்கள் அனைவரும் அது பற்றித் தெரிந்திருக்க வேண்டும். அத்துடன் ஒவ்வாமையை இனங்காணுதலும் பின் எடுக்க வேண்டிய நடவடிக்கைகள் பற்றி அறிந்திருத்தலும்.

உணவின் போசணையைப் பாதுகாப்போம்

உடலுக்குத் தேவையான போசணையைப் பெற்றுக்கொள்ளவும் போசணைக் குறைபாட்டைத் தவிர்க்கவும் உணவின் போசணைத் தன்மையைப் பாதுகாத்துக் கொள்ள வேண்டும்.

உணவிலுள்ள போசணைப் பதார்த்தங்கள் உற்பத்தியிலிருந்து உட்கொள்ளும் வரையுள்ள செயற்பாடுகளினூடாகப் பல்வேறு முறைகளிலும் அழிவுக்கு உள்ளாகலாம். எனவே, போசணையைப் பாதுகாக்கவும் அதனை அதிகரித்துக் கொள்ளவும் நடவடிக்கை மேற்கொள்ள வேண்டும்.

செயற்பாடு

உணவு தயாரிக்கும்போது அதன் போசணையைப் பேணவும் போசணையை அதிகரிக்கவும் பின்பற்றப்படுகின்ற முறைகள் பற்றி மூத்தவர்களிடம் அறிந்து பின்வரும் அட்டவணையைப் பூர்த்தி செய்யுங்கள்.

போசணைத் தன்மைகளைப் பாதுகாக்கும் முறைகள்	போசணையை அதிகரிக்க மேற்கொள்ளும் முறைகள்

போசணைத் தன்மையைப் பேணிக் கொள்வதற்காக இவற்றை உம்மால் மேற்கொள்ள முடியுமா என்பதை முயற்சித்துப் பாருங்கள்.

- கீரை வகைகள் சமைக்கும்போது முதலில் தேங்காய், வெங்காயம் என்பவற்றை வேகவைத்துக் கடைசியாக வெட்டிய கீரையைச் சேர்க்க வேண்டும். நெருப்பைக் குறைத்து கீரையின் நிறம் மாறாத வண்ணம் சிறிது நேரம் சமைப்பதனால் போசணையைப் பாதுகாத்துக் கொள்ளலாம்.
- எல்லா உணவுகளையும் குறைந்த நேரத்திற்குச் சமைப்பதன் மூலம் நிறம், போசணை என்பவற்றுடன் சுவையும் பாதுகாக்கப்படும். இதற்காக அமுக்க அடுப்பு, நுண்ணலை அடுப்பு என்பவற்றைப் பயன்படுத்தலாம்.
- கல்சியமானது இரும்புச்சத்து உறிஞ்சப்படுவதைக் குறைக்கின்றது. எனவே கல்சியம், இரும்புச்சத்து என்பன அதிகம் கொண்ட உணவை ஒரே தடவையில் சமைப்பதைத் தவிர்த்துக் கொள்ள வேண்டும்.
- சில உணவு வகைகளை ஒன்றாகச் சேர்த்துச் சமைப்பதனால் ஒரே உணவு வேளையில் பல்வேறு போசணைப் பதார்த்தங்களை ஒரேயடியாகப் பெற்றுக் கொள்ள முடியும்.

  உதாரணம் :-

  சோறு சமைக்கும்போது முருங்கை இலை சேர்த்தல், பல கீரை வகைகள் சேர்த்து சுண்டல் (கலவன் கீரை) செய்தல், பல உணவுப் பொருட்கள் ஒன்று சேர்ந்தச் கறி (ஹத் மாலுவ), சுப் வகைகள், சாம்பார் செய்தல்



உரு 11.10

- உணவிற்கு வாசனைத் திரவியங்கள் சேர்ப்பதன் மூலம் சுவை அதிகரிப்பதுடன் உணவில் மருத்துவக் குணங்களும் ஏற்படுகின்றன.
- சேர்மானங்கள் சேர்க்கப்பட்ட உணவுப் பாவனையினால் மேலதிகப் போசணை உடலுக்குக் கிடைக்கின்றது.

  உதாரணம்:-அயடீன் சேர்க்கப்பட்ட உணவு, விற்றமின் A கொண்ட எண்ணெய்
- மாசியைச் சேர்ப்பதன்மூலம் இரும்புச்சத்தைப் பெற்றுக்கொள்ளலாம்
- சமைத்து ஆறியபின் தேசிக்காய்ச் சாற்றை சேர்த்துக் கொள்வதன்மூலம் விற்றமின் C பாதுகாக்கப்படுவதுடன் இரும்புச்சத்தை அகத்துறிஞ்சுவதை அதிகரித்துக் கொள்ளவும் முடியும்.
- அவரையின வித்துக்களையும் தானியங்களையும் ஒன்றாக எடுப்பதன்மூலம் அமினோவமிலத் தேவையைப் பூர்த்தி செய்யலாம்.

செயற்பாடு

உணவின் சுவையை அதிகரிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்ற கறுவா, வெள்ளைப்பூண்டு, இஞ்சி, மஞ்சள் போன்ற வாசனைத் திரவியங்களிலுள்ள மருத்துவ இயல்புகள் பற்றித் தேடியறிந்து சிறு புத்தகமொன்றைத் தயாரியுங்கள்.

மேலதிக அறிவிற்கு...

நல்லாரோக்கியம் நிறைந்த வாழ்வொன்றுக்குப் பொருத்தமான உணவை உண்போம்.

உணவு என்பது அனைத்து உயிரினங்களினதும் வாழ்வின் நிலவுகைக்கு அத்தியவசியமான காரணியாகும். தொற்றுகின்ற, தொற்றாத நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்புப் பெற்று ஆரோக்கியம் நிறைந்த வாழ்க்கையை மேற்கொள்ள பொருத்தமான உணவுகளைத் தெரிவுசெய்து கொள்வது முக்கியமாகும்.

சந்தையில் பல்வேறுபட்ட உணவு வகைகள் காணப்படுகின்றன

இயற்கை உணவுகள்
(Natural food)



உரு 11.11

- உணவின் இயற்கைத் தன்மையைப் பேணி குறைவாகச் சமைக் கப்பட்ட உணவுகளாகும். இவை கூடுதலாக சமைத்த உணவை விட ஆரோக்கியம் நிறைந்தவையாகும். இயற்கையாக இருந் தாலும் சமைப்பதற்கு முன்னதாகவே வெட்டி வைத்தல், சேதனப் பசளைக்குப் பதிலாக இரசாயனப் பசளை சேர்த்து நடப்பட்டவை காரணமாக உடலுக்கு பாதிப்பு ஏற்படலாம். இயற்கை உணவுகளில் நார்த்தன்மை கூடுதலாக உள்ளதால் புற்றுநோய் போன்றவற்றிலிருந்து பாதுகாப்புக் கிடைக்கும். மேலும், தவிடு, நார்ப்பொருள் ஆகியனகூடுதலாக உண்டு. மேலும் இயற்கை உணவில் சுவையூட்டி, வர்ணம், வாசனைப் பொருள் என்பன காணப்படமாட்டாது.

பதப்படுத்தப்பட்ட உணவுகள் நீண்ட நாட்களுக்கு வைத்திருக்கக் கூடியவாறு அல்லது பாவனைக்கு இலகுவாக உள்ளவாறு தயாரிக்கப்பட்ட உணவுகளே இவையாகும். இதில் சுவையூட்டி, நிறமூட்டி, வாசனைப் பொருள் என்பன கூடுதலாகப் பயன்படுத்தப்பட்டுள்ளன. உதாரணம்: அதி குளிரூட்டப்பட்ட காய்கறி, பாய்ச்சர் முறைப் பால் போன்றன. இவற்றில் கலோரிப் பெறுமானம் அதிகமாகவும் நார்ப்பொருட்கள் குறைவாகவும் உள்ளன. எனவே, இவ்வுணகளை உண்பதனால் நோய்கள் ஏற்பட வாய்ப்புண்டு.



உடன் உணவுகள்
Fast food
Junk food

குறுகிய காலத்தில் உண்பதற்காகத் தயாரிக்க ஏற்ற வகையில் உள்ள உணவே உடன் உணவு ஆகும். இவ்வாறான பல உணவுகள் காணப்படுகின்றன.



உதாரணம்: உலர் உணவுகள் (dried food)
இவற்றுள் நீர் சேர்க்கும்போது உண்ணத் தயாராகுவதாகும்.
உதாரணம்: தேநீர், கோப்பி, பால்மா, சுப் வகைகள்

சில பொருள்களைச் சேர்ப்பதன்மூலம் குறுகிய நேரத்துள் சமைக்கக்கூடிய உணவுகள்.
உதாரணம்: நூடில்ஸ் வகைகள்

உடன் உணவுகளில் சில ஆரோக்கியத்திற்கு ஏற்றதாக இருந்தாலும் மேலும் சில பொருத்தமற்றதாகும். எனவே, அவ்வாறான உணவுகளில் அடங்கியுள்ள பதார்த்தங்கள் சம்பந்தமாகக் கருத்திற் கொள்ளப்படல் வேண்டும்.

இவ்வுணவுகளில் கூடுதலாக அடங்கியிருப்பது எண்ணெய், சீனி போன்ற சக்தி கூடுதலாகக் கிடைக்கும் உணவுகளாகும். மேலும், ஏனைய போசணைகள் குறைவாகக் காணப்படுவதனால் ஆரோக்கியத்திற்குப் பொருத்தமற்ற உணவாகக் குறிப்பிடலாம். இந்த உடன் உணவுகளால் நேரம் மீதப்படல், சமைப்பது இலகு போன்ற வசதிகள் இருந்தாலும் ஆரோக்கியத்திற்குப் பொருத்தமற்றது என்பதால் இவற்றைத் தவிர்த்து ஆரோக்கியமான உணவுகளைத் தெரிவுசெய்வது புத்திசாலித்தனமாகும்.



செயற்பாடு

சந்தையில் அல்லது சிற்றுண்டிச்சாலையில் விற்பனைக்குள்ள உணவுகள் மேலுள்ளவற்றுள் எத்தகையது என வகைப்படுத்துங்கள்.

பொழிப்பு

ஆரோக்கியமான வாழ்க்கைக்குப் போசணையுள்ள உணவைத் தெரிவு செய்வதோடு அவற்றைப் பேணிப் பாதுகாத்துக் கொள்வதும் முக்கியமானதாகும்.

எனவே, உணவைப் பேணிப் பாதுகாப்பது சம்பந்தமாகக் கவனம் செலுத்தப்பட வேண்டும்.

உணவைப் பாதுகாப்பதில் உயிரியல், இரசாயன, பௌதிகக் காரணிகள் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றன.

உணவு உற்பத்தியிலிருந்து கொண்டு செல்லல், களஞ்சியப்படுத்தல், உட்கொள்ளல் போன்ற எல்லாச் சந்தர்ப்பங்களிலும் உணவைப் பேணிப்பாதுகாப்பது சம்பந்தமாகக் கவனத்திற் கொள்ளப்படல் வேண்டும்.

உணவின் போசணையைப் பாதுகாப்பதற்கும் மேம்படுத்துவதற்கும் பல செயன்முறைகள் மேற்கொள்ளப்படுகின்றன.

உணவு பழுதடைதல், உணவுவின் தரம் குன்றுதல், உணவு நஞ்சாதல், உணவு ஒவ்வாமை, உணவு உட்கொள்ளல் போன்ற சந்தர்ப்பங்களில் ஆரோக்கியத்திற்குப் பல சவால்கள் ஏற்படுகின்றன.

பயிற்சி

1. உணவைப் பேணிப் பாதுகாத்தல் என்றால் என்ன?
2. உணவைப் பேணிப் பாதுகாப்பதில் பாதிப்பை எற்படுத்தும் காரணிகளைக் குறிப்பிட்டு அவற்றிற்கு ஒவ்வோர் உதாரணம் தருக.
3. உணவைக் களஞ்சியப்படுத்தும்போது அவற்றைப் பேணிப் பாதுகாக்க மேற்கொள்ளும் நடவடிக்கைகள் மூன்று தருக.
4. உணவைப் பேணிப் பாதுகாக்கும்போது கருத்திற் கொள்ளப்பட வேண்டிவை யாவை?
5. உணவு தயாரிக்கும்போது அவற்றின் தன்மையைப் பேணிக்கொள்வதற்காகக் கருத்திற் கொள்ளப்பட வேண்டிய விடயங்கள் ஐந்து தருக.
6. உணவு பழுதடைவதனால் ஏற்படும் பிரதிகூலங்கள் மூன்று தருக.
7. உணவின் தரம் குன்றி இருப்பதை இனங்காணும் முறைகள் மூன்று குறிப்பிடுக.
8. உணவு நஞ்சாவதற்கு ஏதுவாக அமையும் காரணிகள் மூன்று தருக.
9. உணவு ஒவ்வாமை ஏற்படுகின்றபோது கவனத்திற் கொள்ளப்பட வேண்டிய விடயங்கள் ஐந்தைக் குறிப்பிடுக.
10. உணவின் போசணைத் தன்மையைப் பாதுகாக்கவும் மேம்படுத்திக் கொள்ளவும் மேற்கொள்ளக் கூடிய நடவடிக்கைகள் ஐந்து தருக.

12 பாய்தல் மற்றும் எறிதல் போன்ற மெய்வல்லுநர் நிகழ்ச்சிகளைக் கற்போம்

மெய்வல்லுநர் விளையாட்டு வகைப்படுத்தலின்போது பாய்தல் நிகழ்ச்சிகளின் கீழ் நீளம் பாய்தல், முப்பாய்ச்சல் என்பவற்றைக் கிடைப்பாய்ச்சலிலும், உயரம் பாய்தல், கோலூன்றிப் பாய்தல் ஆகியவற்றை நிலைக்குத்துப் பாய்ச்சலிலும் உள்ளடக்குவர். குண்டுபோடுதல், தட்டெறிதல், ஈட்டியெறிதல், சம்மட்டியெறிதல் போன்றன மெய்வல்லுநர் விளையாட்டில் உள்ள எறிதல் நிகழ்ச்சிகளாகும்.

மெய்வல்லுநர் விளையாட்டு வகைப்படுத்தலிலு கீழ்வரும் பாயும் நிகழ்ச்சிகளான நீளம் பாய்தல், உயரம் பாய்தல் ஆகியன தொடர்பாகத் தரம் 10 இல் கற்றுள்ளோம்.

இந்த அத்தியாயத்தில் முப்பாய்ச்சல், ஈட்டியெறிதல் ஆகிய நிகழ்ச்சிகளின் செய்முறைப் பயிற்சிகளில் ஈடுபடுவோம்.

முப்பாய்ச்சல்

மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுகளில் முப்பாய்ச்சல், ஒரு கிடைப்பாய்ச்சல் நிகழ்ச்சியாகும். மூன்று பாய்ச்சல்களுடன் மூன்று நிலம்படுகைகளையும் கொண்ட இந்நிகழ்ச்சிக்கு கூடுதலான சக்தியும், வேகமும் அவசியமாகும். ஓடியணுகும்போது மிதித்தல், பலகையை நெருங்கும்போது உச்சவேகத்தை மாற்றாமல் பாதுகாத்துக் கொள்வது அவசியமாகும்.



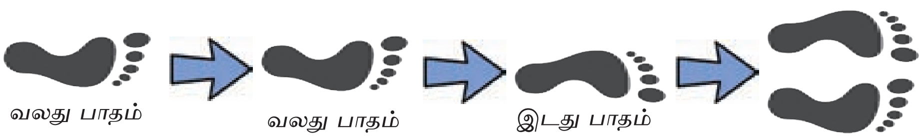
உரு 12.1 முப்பாய்ச்சல்

முப்பாய்ச்சலுக்கான திறன்கள்

தத்துதல் (hop), மிதித்தல் (step) பாய்தல் (jump) என மூன்று நிலைகளைக் கொண்ட முப்பாய்ச்சல், முழுமையான ஐந்து கட்டங்களைக் கொண்டதாகும்.

1. ஓடி அணுகுதல் (Approach run)
2. தத்துதல்(கெந்துதல்) (Hop)
3. மிதித்தல் (Step)
4. பாய்தல் (Jump)
5. நிலம்படல் (Landing)

முப்பாய்ச்சலின்போது முதலில் மிதித்தெழுந்த பாதத்தினாலேயே இரண்டாவது மிதித்தெழுதலையும் மேற்கொள்ள வேண்டும். மூன்றாவது மிதித்தெழுதலை அதற்கு எதிரான (மறுபாதம்) பாதத்தால் மேற்கொள்ள வேண்டும். இறுதியில் நிலம்படுதல் இரண்டு பாதங்களாலும் மேற்கொள்ளபட வேண்டும்.



உரு 12.2 - வலப்பாதத்தால் மிதித்தெழுதல்

ஓடி அணுகுதல்



உரு 12.3 ஓடி அணுகுதல்

ஓடியணுகுதலுக்கான தூரம் ஒவ்வொரு வீரருக்குகேற்பவும் வேறுபடும். ஆரம்பத்தில் பயிற்சிபெறும் வீரர்கள் (புதிய) சுமார் 10 கவடுகளும் திறமையான பயிற்சி பெற்ற வீரர்கள் சுமார் 17 - 20 கவடுகளும் என்றவாறும் வைப்பர்.

- ஓட்டத்தின்போது உடம்பைத் தளர்வாகவும் நேராகவும் வைத்தவாறும் முழங் கால்களை உயரத் தூக்கியவாறும் சந்தத்துடன் ஓட வேண்டும்.

தத்துதல் (முதலாவது பாய்ச்சல்) (Hop)



உரு 12.4 தத்துதல்

வலப்பாதத்தால் மிதித்தெழும் வீரரொருவரின் பாதம் செல்லும் விதத்தினை அவதானிப்போம்.

- மிதித்தெழும் பலகையின்மீது பாதத்தை வைத்து விசையைப் பிரயோகித்து மிதித் தெழுதல் வேண்டும்.
- நீளம் பாய்தல் போன்று உச்ச தூரத்திற்குப் பாயக்கூடாது.
- மிதிதெழும் பாதத்தை முன்னால் கொண்டுசெல்ல வேண்டும்.
- உடற் சமனிலையைப் பேணவேண்டும்.
- கைகளிரண்டையும் பின்னால் கொண்டு செல்ல வேண்டும்.
- இங்கு மிதித்தெழும் பாதம் நன்கு நீட்டடப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

மிதித்தல் (இரண்டாவது பாய்ச்சல்) (Step)



உரு 12.5 மிதித்தல்

- தத்திய பாதத்தினாலேயே மிதித்தெழுதல் வேண்டும்.
- கைகளை நன்றாக கொண்டு செல்லல் வேண்டும்.
- வலப்பாதத்தினைக் தரையில் அழுத்துவதன் மூலம் வீரர் மிதித்தெழுவார்.
- வீரனின் இடப்பாதம் இன்னும் உயரமாக எழும்.
- இடப்பாதத்தைக் கீழே வைத்து அப்பாதத்தாலேயே நிலம்படல்.

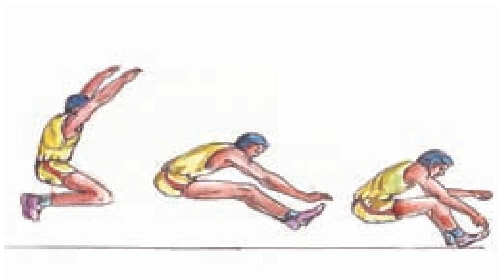
பாய்தல் (மூன்றாவது பாய்ச்சல்) (Jump)



உரு 12.6 பாய்தல்

- மூன்றாவது பாய்தலுக்காக உடலை உயரக் கொண்டு செல்ல வேண்டும்.
- வலது தொடையை நிலத்துக்குச் சமாந்தரமாகக் கொண்டு வர வேண்டும்.
- பறத்தல் சந்தர்ப்பத்தில் நீளம் பாய்தலின் மிதத்தல் முறை அல்லது தொங்கும் முறையை மேற்கொள்ள வேண்டும்.
- பறக்கும் சந்தர்ப்பத்தின் இறுதிக் கட்டத்தில் நிலம்படுவதற்காக உடலைத் தயார்படுத்த வேண்டும்.
- முண்டப் பகுதி முன்னால் செல்லும் விதத்தில் பாதங்களிரண்டும் நன்றாக முன்னால் நீட்டப்படும். கைகள் முன்னால் நீட்டப்பட்டிருக்க வேண்டும்.

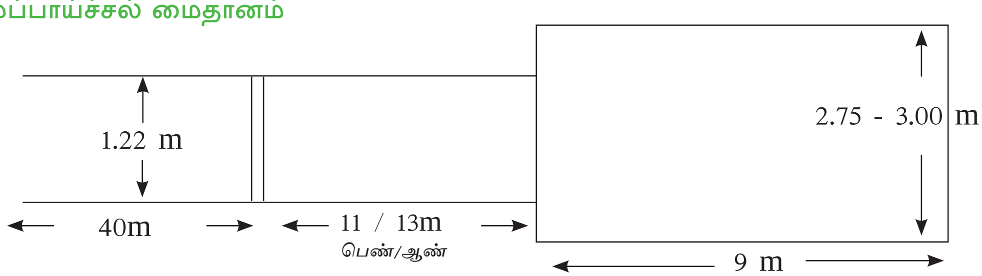
நிலம்படுதல் (Landing)



உரு 12.7 நிலம்படுதல்

- நீட்டப்பட்ட பாதங்களிரண்டும் நிலத்தைத் தொடும்போது முழங்கால்கள் மடிக் கப்படும்.
- அமரும் கொண்ணிலையில் முன்னால் தள்ளப்படும்
- கைகள் வேகமாக எதிரில் வீசப்படும்

முப்பாய்ச்சல் மைதானம்



உரு 12.8 முப்பாய்ச்சல் மைதானம்

முப்பாய்ச்சலுக்கான பயிற்சி அப்பியாசங்கள்



உரு 12.9 முப்பாய்ச்சலுக்கான பயிற்சி அப்பியாசங்கள்

1. அடையாளமிடப்பட்ட பிரதேசத்தில் வைக்கப்பட்டுள்ள அட்டைப் பெட்டிகள் அல்லது அவ்வாறான உயரம் குறைந்த, விபத்துக்களை ஏற்படுத்தாத தடைகளின் மேலால் பாய்ந்து பாய்ந்து சுதந்திரமாக ஓடுக. (உரு 12.9) இங்கு மிதித்தெழும் பாதத்தினாலேயே நிலம்படுதல் வேண்டும்.

2. தரையில் அடையாளமிடப்பட்டுள்ள பிரதேசமொன்றில் தத்துதல், கவடுவைத்தல், நிலம்படுதல் என்ற ஒழுங்கு முறையில் கவடுகள் வைத்து முன்னால் பாய்ந்தவாறு செல்லுதல்.

3. தரையில் அடையாளமிடப்பட்டுள்ள கோட்டு கட்டங்களை உபயோகித்து முப்பாய்ச்சலிலுள்ள தத்துதல், மிதித்தல், பாய்தல், நிலம்படுதல் என்ற செயற்பாடுகளைச் செய்தல்.

முப்பாய்ச்சலுக்கான விதிமுறைகள்

- முப்பாய்ச்சலைத் தத்துதல், மிதித்தல், பாய்தல் என்ற முறையில் பாயவேண்டும்.
- தத்துதலின் போது மிதித்தெழுந்த பாதத்தால் நிலம்பட வேண்டியதோடு கவடு வைத்தலின் போது மறுபாதத்தால் நிலம்படுவதற்காக பாய்வதற்காக அதே பாதத்தால் மிதித்தெழுதல் வேண்டும்.
- பாயும் சந்தர்ப்பத்தில் சுயாதீனமான பாதம் தரையைத் தொடுவது தவறான பாய்ச்சலாகக் கொள்ளப்படமாட்டாது.
- மேற்படி விதிமுறைகளுக்கு மேலதிகமாக நீளம் பாய்தலுக்கான விதிமுறைகள் முப்பாய்ச்சலுக்கும் பொருந்தும்.

ஈட்டியெறிதல்

மெய்வல்லுநர் விளையாட்டு வகைப்படுத்தலின் கீழ் அடங்கும் குண்டு போடுதல் மற்றும் தட்டெறிதல் தொடர்பாக நாம் தரம் 10 இல் கற்றுள்ளோம்.

ஈட்டியெறிதல் எறிதல் நிகழ்ச்சியாகும். போடுதல், எறிதல் நிகழ்ச்சிகளுக்கான பாரம் குறைந்த உபகரணம் ஈட்டியாகும். ஓட்டத்தினால் விசை பெறப்பட்டு ஈட்டி எறியப்படுகின்றது.

குண்டு போடுதல், தட்டெறிதல், ஈட்டியெறிதல் என்பன ஆபத்தான நிகழ்ச்சி களாகையால் அவை தொடர்பான பயிற்சிகள், போட்டிகள் என்பன ஆசிரியரின் கண்காணிப்பின் கீழ் நடைபெற வேண்டும்.

ஈட்டியெறிதலுக்கான திறன்கள்

இவற்றினை ஏழு கட்டங்களாக வகுக்கலாம்

1. தயாராகுதல்
2. ஓடியணுகுதல்
3. ஈட்டியைப் பின்னால் இழுத்தல்
4. பாதங்களைக் குறுக்ககாக வைத்தல்
5. வலு நிலை
6. ஈட்டியை விடுவித்தல்
7. உடன் தொடர்நிலை

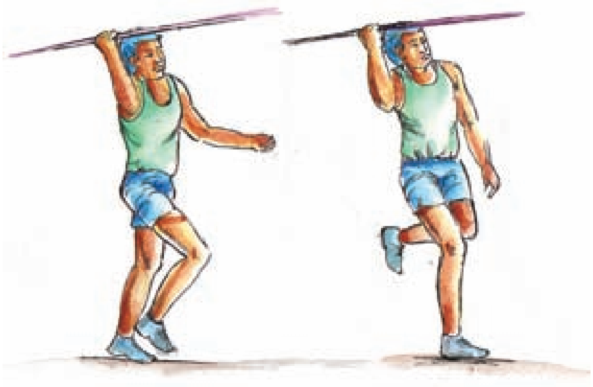
1. தயாராகுதல்



உரு 12.10 தயாராகுதல்

- ஈட்டி எறியும் திசையை நோக்கி நிற்க வேண்டும்.
- தோளுக்கு மேலாகக் காதிற்குச் சற்று உயரமாக நிலத்துக்கு சமாந்தரமான விதத்தில் ஈட்டியைப் பற்ற வேண்டும்.
- ஈட்டியைப் பற்றியிருக்கும் கரத்தின் முழங்கை முன்னோக்கி இருக்க வேண்டும்.

2. ஓடியணுகுதல்



உரு 12.11 ஓடியணுகுதல்

- *ஈட்டியுடன் ஆரம்ப வேகத்தினைப் பெற சந்தத்துடன் ஓடுதல்.*
- *இதற்காக விளையாட்டு வீரர்கள் 13-19 க்கு இடைப்பட்ட கவடுகளை எடுக்கலாம். புதிதாகப் பயிற்சி பெறும் வீரர்கள் 6-12 வரையிலான கவடுகளை எடுக்கலாம்.*

3. ஈட்டியைப் பின்னால் இழுத்தல்



உரு 12.12 ஈட்டியைப் பின்னால் இழுத்தல்

- *ஓடியணுகும் போது இறுதிக் கவடுகள் ஐந்தின் முதலாவது கவட்டோடு ஈட்டியைப் பற்றியுள்ள கரம் தோளுக்கு மேலாகப் பின்னால் இழுக்கப்படுவது ஆரம்பமாகும்.*
- *இறுதிக் கவடுகள் ஐந்தின் மூன்றாவது கவட்டில் ஈட்டி முழுமையாகப் பின்னால் இழுக்கப்பட்டிருக்கும்.*
- *பின்னால் இழுக்கப்பட்ட ஈட்டி தலைக்குச் சமீபமாக வைக்கப்பட்டிருக்கும்.*

4. பாதங்களைக் குறுக்காக வைத்தல்



உரு 12.13 பாதங்களைக் குறுக்காக வைத்தல்

- இறுதி நான்காவது கவட்டில் பாதங்கள் குறுக்காக வைக்கப்படும்.
- ஈட்டியைப் பற்றியிருக்கும் கைப்பக்கமுள்ள பாதத்தைக் குறுக்காக வைத்து நீண்ட கவட்டுடன் முன்னால் வருவார் (படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு வலப்பாதம்).
- மீண்டும் இடப்பாதம் முன்னால் வரும்.

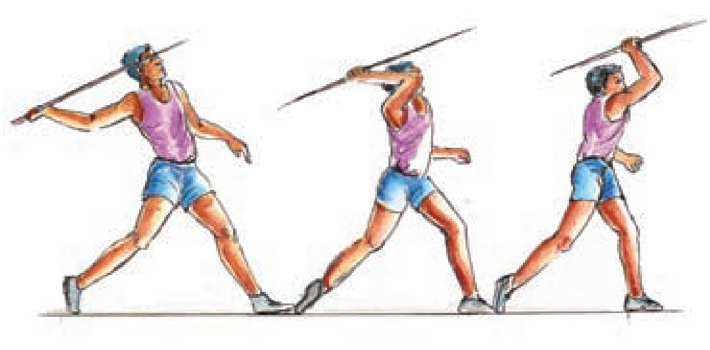
5. வலு நிலை



உரு 12.14 வலு நிலை

- நான்காவது கவட்டின் முடிவில் வலு நிலையை வெளிக்காட்டுவார்.
- உடல் சற்று பின்னால் சரிந்திருக்கும்
- வலக்கையில் ஈட்டியிருக்கும்போது இடப்பாதம் நன்றாக முன்னால் நீண்டிருக்கும்.

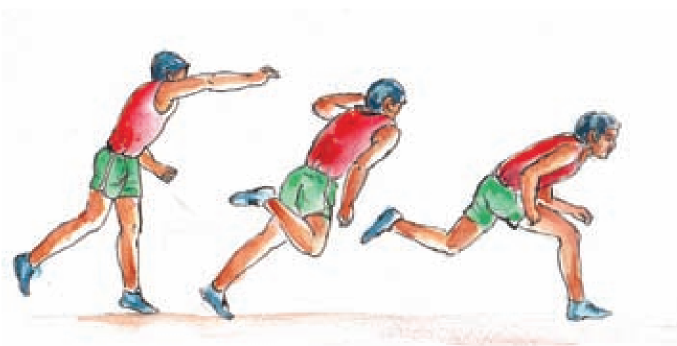
6. ஈட்டியை விடுவித்தல்



உரு 12.15 ஈட்டியை விடுவித்தல்

- ஈட்டியின் முனை மேல்நோக்கியிருக்கும் அதேவேளை தலைக்கு மேலாக விடுவித்தல் நிகழும்.
- இடுப்புப் பிரதேசம் வேகமாக முன்னால் திரும்பும்.
- முற்பாதம் முழங்காலில் நீட்டப்பட்டிருக்கும்.
- ஈட்டியைப் பற்றியுள்ள கரத்தின் முழங்கை முன்னாலும், உயரவும் இழுக்கப்பட்டு எறியப்படும்
- கைவிடும் சந்தர்ப்பத்தில் படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு பிற்பகுதியின் மேல் காணப்படும்.

7. உடன் தொடர்நிலை



உரு 12.16 உடன் தொடர்நிலை

- எறிந்ததன் பின்னர் வலப்பாதம் முன்னால் வைக்கப்பட்டு வேகம் கட்டுப்படுத்தப் படும்.

ஈட்டியெறிதலுக்கான பயிற்சி அப்பியாசங்கள்

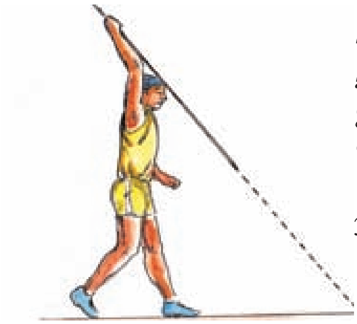
1.



உரு 12.17

றெனிஸ் பந்தினைப் போன்ற மென்பந்தொன்றைத் தலைக்கு மேலாகத் தொலைவுக்கு எறியுங்கள்.

2.



உரு 12.18

ஈட்டியின் முனை சுமார் 3 அல்லது 4 மீற்றர் முன்னால் நிலம்படும் விதத்தில், தலைக்குப் பின்னால் இழுக்கப்பட்ட ஈட்டியைத் தரையை நோக்கி வேகமாகச் செலுத்துதல்.

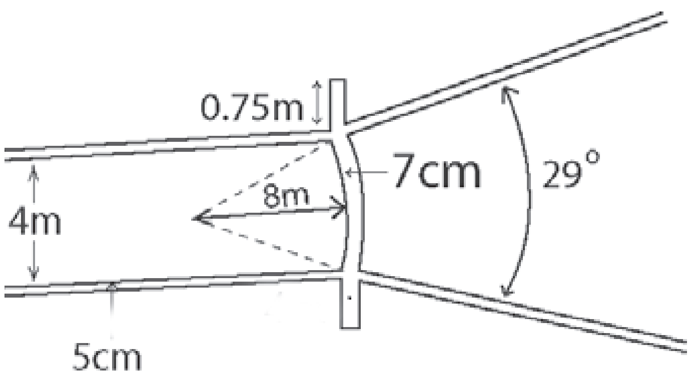
3. ஓரிடத்திலிருந்து ஈட்டியை எறிதல்.

4. வலுநிலையிலிருந்து ஈட்டியை எறிதல்.

5. மேலே காட்டியுள்ளவாறு ஈட்டியெறிதல் திறனில் இறுதிக் கவடுகள் மூன்றுக்கான முறையில் ஈட்டி எறிவதற்கும் பயிற்சி செய்யுங்கள்.

இதற்கு மேலதிகமாக வேறு பயிற்சி அப்பியாசங்களில் ஆசிரியரின் வழிகாட்டலுடன் ஈடுபடுங்கள்.

ஈட்டி எறிதல் மைதானம்



உரு 12.19 **ஈட்டியெறிதலுக்கான மைதானம்**

வயதெல்லை	ஆண்	பெண்
16 வயதின் கீழ்	600g	500g
18 வயதின் கீழ்	700g	500g
20 வயதின் கீழ்	800g	600g

(மூலம் : 2016/34 சுற்றுநிருபம்)

- *ஈட்டியெறிதலுக்கான ஓட்டப்பாதையின் ஆகக் குறைந்த தூரம் 30 மீற்றர் ஆகும்.*
- *நிலம்படு பிரதேச எல்லைக் கோடுகளுக்கிடையிலான கோணம் 29 ^{0} ஆகும்.*

அகில இலங்கைப் பாடசாலைகளுக்கிடையிலான மெய்வல்லுநர் விளையாட்டுப் போட்டி வயதெல்லைகளின் பிரகாரம் உபயோகிக்கப்படும் ஈட்டிகளின் திணிவு.

செயற்பாடு

சர்வதேச போட்டிகளில் பயன்படுத்தப்படும் ஈட்டிகளின் திணிவுகளை உங்கள் ஆசிரியரிடம் கேட்டு அட்டவணைப்படுத்துங்கள்.

ஈட்டியெறிதலுக்கான விதிமுறைகள் சில

1. *ஈட்டியின் பிடி (grip- மத்தியில் வரிந்துள்ள பகுதி) யைத் தனிக் கையால் மாத்திரமே அங்கிகரிக்கப்பட்ட பிடிப்பு முறையில் பிடிக்க வேண்டும்.*
2. *தோளுக்கும் கையின் மேற்பகுதிக்கும் மேலாக எறியவேண்டும். தூக்கிப் போடுதல் அல்லது ஏற்றுக்கொள்ளப்படாத முறைகளில் எறிதல் என்பன தவிர்க்கப்பட வேண்டும்.*
3. *ஈட்டியின் வேறு பகுதியொன்று நிலத்தைத் தொடு முன்னர் அதன் உலோக முனை நிலத்தைத் தொடுதல் வேண்டும்.*
4. *போட்டி தொடங்கிய பின்னர் மைதானம் மற்றும் நிலம்படு பிரதேசம் என்பவற்றில் பயிற்சிகள் மேற்கொள்ள முடியாது.*
5. *ஈட்டியெறியும் மைதானத்தின் குறிப்பிட்ட கோணச் சிறையுள் ஈட்டி நிலம்பட வேண்டும்.*
6. *ஈட்டி நிலம்படும் வரையில் மைதானத்தில் தரித்திருக்க வேண்டும்.*
7. *போட்டிகளின் இலக்கம் அழைக்கப்பட்டு ஒரு நிமிடத்துக்குள் அவரது எத்தனிப்பு ஆரம்பிக்கப்பட வேண்டும்.*
8. *ஈட்டியைக் கைவிடு முன்னருள்ள எறியும் செயற்பாடுகளின் எந்தவொரு சந்தர்ப்பத்திலும் போட்டியாளரின் பின்புறம் எறியும் திசையை நோக்கும் விதத்தில் உடலை முழுமையாகச் சுழற்றக் கூடாது.*

பொழிப்பு

மெய்வல்லுநர் விளையாட்டில் கிடையான பாய்ச்சல்களில் ஒன்றான முப்பாய்ச்சல் முழுமையான ஐந்து கட்டங்களைக் கொண்டது. அதாவது ஓடியணுகுதல், தத்துதல், மிதித்தல், பாய்தல் மற்றும் நிலம்படுதல் என்பனவாகும்.

எறிதல் நிகழ்ச்சியான ஈட்டியெறிதலின் திறனை ஏழு கட்டங்களின் அடிப்படையில் கற்றுக்கொள்ள முடியும். அவை தயாராகுதல், அணுகலோட்டம், ஈட்டியைப் பின்னால் இழுத்தல், பாதங்களைக் குறுக்காக வைத்தல், வலுநிலை, கைவிடுதல், உடன் தொடர் நிலை என்பனவாகும்.

மேற்படி எல்லா நிகழ்ச்சிகளுக்கும் பயிற்சிச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவது அவசியமாகும்.

பயிற்சி

1. முப்பாய்ச்சலிலுள்ள பிரதான பாயும் சந்தர்ப்பங்கள் மூன்றையும் பெயரிடுக.
2. ஈட்டியெறியும் திறன்களில் உள்ள ஏழு கட்டங்களையும் எழுதுக.
3. முப்பாய்ச்சலில் உள்ள விதிமுறைகள் இரண்டைக் குறிப்பிடுக.
4. ஈட்டியெறிதலில் உள்ள விதிமுறைகள் ஐந்து எழுதுக.

13 தசை மற்றும் என்புத் தொகுதிகளை இனங்காண்போம்

நாம் பிறந்தது முதல் இறக்கும் வரை பல்வேறு அசைவுகளில் ஈடுபடுகிறோம். இவ் அசைவுகளுடன் தொடர்பான மூன்று தொகுதிகள் எமது உடலில் உள்ளன. தசைத் தொகுதி, என்புத் தொகுதி, நரம்புத் தொகுதி என்பனவே அவையாகும். என்புத் தொகுதியானது அசைவின்போது நெம்புபோல் தொழிற்படுகின்றது. தசைத் தொகுதி, அசைவிற்குத் தேவையான சக்தியை வழங்குகின்றது. நரம்புத் தொகுதி அசைவிற்குத் தேவையான தூண்டலை வழங்கும். இளவயதினராகிய நீங்கள் இத்தொகுதிகள் பற்றி அறிந்து கொள்வது மிகவும் பயன்வாய்ந்ததாகும்.

தரம் 10 இல் உடலின் நிலவுகைக்கு உதவும் சமிபாடு, கழிவகற்றல், குருதிச்சுற் றோட்டம், சுவாசம், இனப்பெருக்கம் ஆகிய தொகுதிகளின் கட்டமைப்பு, செயற்பாடு, அவற்றைப் பாதிக்கும் நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்புப் பெறுதல் என்பன சம்பந்தமாகக் கற்றுக் கொண்டீர்கள்.

நாம் இந்த அத்தியாயத்தில் அசைவுகளுடன் தொடர்புபட்ட பிரதான தொகுதிகள் தொடர்பாக விரிவாகக் கற்பதோடு அத்தொகுதிகளின் தொழிற்பாடு தொடர்பாகவும் அறிந்து கொள்வோம்.

தசைத்தொகுதி

உடலின் பல்வேறு அசைவுகள் நிகழ்வதற்குத் தசைத்தொகுதி உதவுகின்றது. மேலும், உடலினுள் உள்ள அங்கங்களின் சில அசைவுகளுக்கும் தசைகள் உதவுகின்றன.

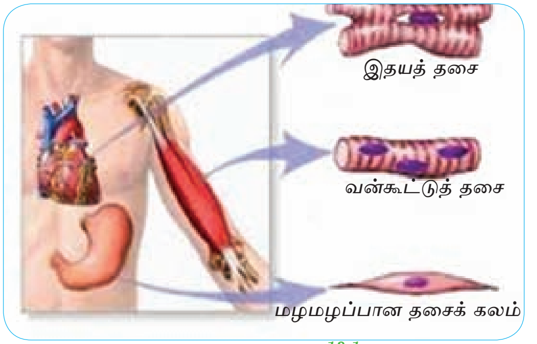
தசைத்தொகுதியின் கட்டமைப்பு

- உடலின் பல்வேறு பிரதேசங்களின் செயற்பாடுகள் நிறைவேற்றப்படுவதற்கு ஏற்றவாறு தசை வகைகள் இசைவாக்கமடைந்துள்ளன.
- தசைகள் சுருங்கி விரிவதனால் இலகுவாகக் கொண்ணிலைகளில் செயற்படக் கூடியதாக உள்ளது.
- மிகவும் பலம் மிக்கதும் தடித்ததுமான தசைகள் சிரைகளின் உதவியுடன் என்புடன் இணைந்து அசைவுக்கு உதவுகின்றன.
- தசை என்பினூடாக ஒன்றுடனொன்று தொடர்புபடுவதனால் அசையக்கூடிய ஆற்றலைப் பெறுகின்றது.
- தசை சக்தியைப் பிறப்பிக்கக் கூடிய போசணைப் பதார்த்தங்களைச் சேமித்து வைக்கின்றது.

- அசைவுகளுக்காக தசைகள் சுருங்கி விரிவதற்கு நரம்புக் கணத்தாக்கம் உதவுகின்றது.
- அழுகை, சிரிப்பு, துக்கம், மகிழ்ச்சி போன்ற மென்மையான உணர்வுகளைக் காட்டுவதற்கு முகத்தில் விசேட தசைகள் உதவி புரிகின்றன.

அமைப்பு மற்றும் தொழில்களின் அடிப்படையில் தசைகள் மூன்று வகைப்படும்

1. வன்கூட்டுத் தசை
   (வரித்தசை, இச்சையுள்தசை)
   (Skeletal Muscle)
2. மழமழப்பான தசை
   (வரியில் தசை / இச்சையில் தசை)
   (Smooth Muscle)
3. இதயத் தசை
   (Cardiac Muscle)



உரு 13.1

வன்கூட்டுத் தசை (வரித்தசை)

உடல்நிறையில் 40% இத்தசையால் ஆனது. இது நீண்ட உருளை வடிவானது. தசையின் இரண்டு முனைவுகளும் என்புடன் சிரைகளால் இணைந்திருக்கும். சக்திவழங்கும் உணவாக கிளைக்கோஜன் சேமிக்கப்பட்டுள்ளது. இவற்றுக்குக் குறுக்குவரிகள் காணப்படுவதால் வரித்தசை எனவும் அழைக்கப்படும். இத்தசையின் தொழிற்பாடு மூளையினால் கட்டுப்படுத்தப்படும். இவை சந்தத்திற்கேற்ப சுருங்கி விரிவதுடன் களைப்படையக் கூடியன. வன்கூட்டுத்தசைக் கலமொன்றில் ஒன்றுக்கு மேற்பட்ட கருக்கள் காணப்படுகின்றன. இக்கலங்களினுள் இழைமணிகளும் அதிகளவில் காணப்படுகின்றன.

காணப்படும் இடங்கள் - கை, கால், பிரிமென்றகடு

மழமழப்பான தசை

உடல் நிறையில் ஏறத்தாழ 3 % இத்தசையாகும். மழமழப்பான தசைக்கலத்தில் ஒரு கருவே காணப்படும். இத்தசைக்கலம் கதிருருவானது. குறுக்குவரிகள் காணப்படுவதில்லை. சந்தத்திற்கேற்ப சுருங்கும். இத்தசையானது மெதுவாகவே செயற்படும். களைப்படைவதில்லை.

காணப்படும் இடங்கள் நாடி/ நாளங்களின் சுவர்கள், உணவு வழியின் சுவர்கள்

இதயத் தசை

இதயத்தில் மாத்திரமே இத்தசை காணப்படுகின்றது. கிளைகளைக் கொண்ட இதயத்தசைக் கலமானது தனிக்கருவையும் பெருமளவு இழைமணிகளையும் கொண்டுள்ளது. இத்தசை ஒருவரின் ஆயுட்காலம் முழுவதும் சந்தத்திற்கேற்ப தொடர்ச்சியாகச் சுருங்கி விரியும்.

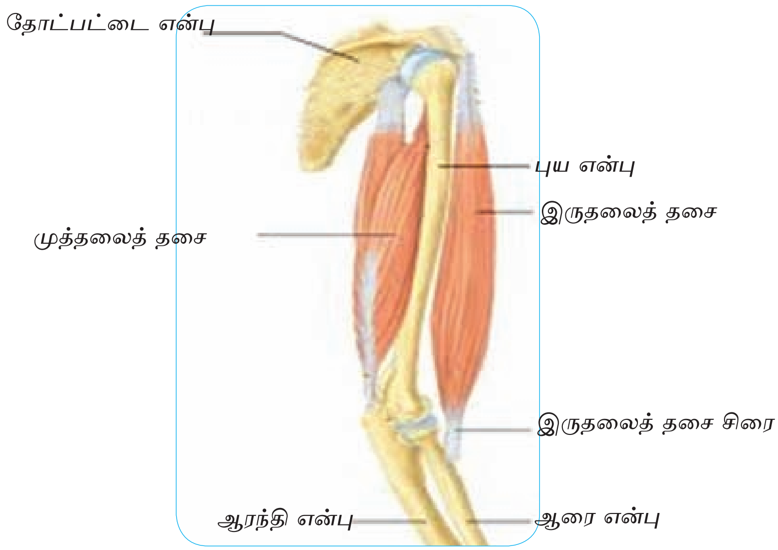
காணப்படும் இடம் இதயத்தில் மட்டும்

தசைத் தொகுதியின் தொழில்கள்

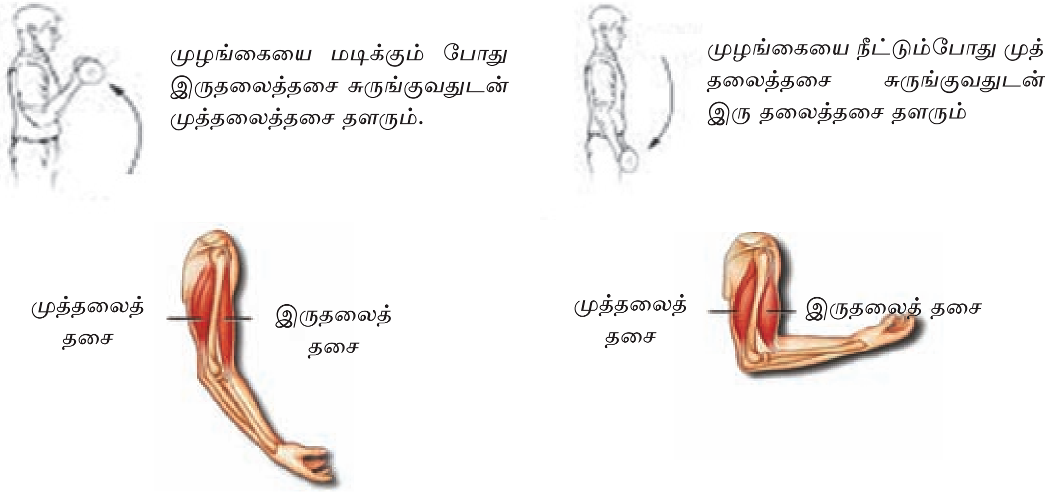
- தசைத் தொகுதி சுருங்கிவிரிவதன் மூலம் உடலின் அசைவுகளுக்கு உதவுதல்.
- தசைகள் தொழிற்படும்போது அதிக வெப்பம் வெளியேற்றப்படும். இவ்வெப்ப மானது உடல் வெப்பநிலையை சீராகப் பேணுவதற்கு உதவுகிறது.
- சக்தியைப் பிறப்பிக்கத் தேவையான கிளைக்கோஜன் சேமிக்கப்பட்டுள்ளது.
- விலா என்புகளுக்கிடையிலான தசை, பிரிமென்றகட்டுத் தசை என்பன சுவாசத் தொழிற்பாட்டிற்கு உதவுகின்றன.

தசைச்சுருக்கமும் தளர்வும்

மேற்குறிப்பிட்ட மூன்று தசை வகைகளுள் அசைவுடன் நேரடியாகத் தொடர்புபட்டது வன்கூட்டுத் தசையாகும். வன்கூட்டுத்தசையின் இரு முனைகளும் தடிப்புக் குறைந்ததாகவும் மத்திய பகுதி தடிப்புக் கூடியதாகவும் உள்ளது. இதனால் அசை வுகளை மிகவும் திறம்பட நிறைவேற்றக் கூடியதாக உள்ளது.



உரு 13.2 கைத் தசைத்தொகுதி என்புடன் இணைந்துள்ள விதம்



உரு 13.3 வன்கூட்டுத் தசைச் சுருக்கம்

உரு 13.2 இல் வன்கூட்டுத்தசை என்புடன் இணைந்துள்ள விதம் விளக்கப்பட்டுள்ளது. உரு 13.3 ஐ அவதானிப்பதன் மூலம் கை செயற்படும்போது தசை சுருங்கிவிரியும் முறையை ஆராயுங்கள்.

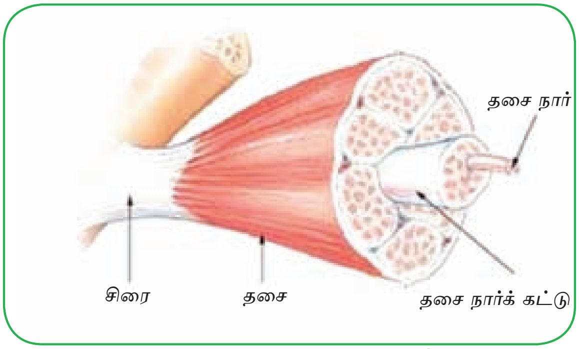
இங்கு, முழங்கையின் கீழ்ப்பகுதியை மேல்நோக்கி மடிக்கும்போது இரு தலைத் தசை சுருங்கி முத்தலைத் தசை தளர்வடைகிறது. முழங்கையின் கீழ்ப்பகுதியை கீழ் நோக்கி நீட்டும்போது இரு தலைத்தசை தளர்ந்து முத்தலைத் தசை சுருங்குகிறது.

செயற்பாடு

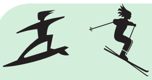
உங்களது உள்ளங்கையில் புத்தகமொன்றை எடுங்கள். பின் மேல் நோக்கி மடியுங்கள். இப்போது உங்களது கைத்தசைகள் சுருங்கி விரிவடைவதை அவதானியுங்கள்.

இச்செயற்பாடு நிகழும் முறையை அறிந்து கொள்வதற்காக தசை நாரொன்றின் செயற்பாட்டை விளங்கிக் கொள்வோம்.

உயிரங்கியொன்றின் அடிப்படைக் கட்டமைப்பு அலகு கலமாகும். தசைக்கலத்தை தசைநார் எனக் குறிப்பிடலாம். உரு 13.4 இற்கு அமைய பல தசைநார்கள் ஒன்று சேர்வதனால் தசைநார்க்கட்டும் பல தசைநார்க்கட்டுக்கள் ஒன்றுசேர்ந்து தசையும் நிருமாணிக்கப்பட்டுள்ளது. தசைநாருக்கு தூண்டுதலை வழங்குவதற்காக ஒவ்வொரு தசைநாரும் நரம்பொன்றுடன் தொடர்புபட்டுள்ளது.



உரு 13.4 -வன்கூட்டுத் தசையின் குறுக்குவெட்டுமுகம்

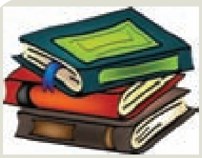


செயற்பாடு

குளிர்பான உறிஞ்சு குழாய்கள் அல்லது ஈர்க்குகளைப் பயன்படுத்தி தசையின் குறுக்கு வெட்டுமுக அமைப்பை நிருமாணியுங்கள்.

நார் விகிதம்

இப்பொழுது நீங்கள் தசை நார்களின் கட்டமைப்பு, தொழிற்பாடு என்பன பற்றி நன்றாக விளங்கியிருப்பீர்கள். உங்கள் நண்பர்கள் மைதானத்தில் விளையாடுவதை நினைத்துப் பாருங்கள். ஒரு நண்பரால் விரைவாக ஓட முடியும். மற்றொரு நண்பரால் மெதுவாக நீண்டநேரம் ஓட முடியும். அவர் களைப்படையமாட்டார். இச்செயற்பாட்டிற்கு தரைநார் உதவி புரிகின்றது.



மேலதிக அறிவிற்காக...

ஒரு செயற்பாட்டிற்காக உடற்தசைகள் மூலம் வெளிப்படுத்தப்படும் வலு தசைச்சக்தி எனப்படும்.

வேகமாக ஓடும் மாணவனின் தசை விரைவாகச் சுருங்கி விரியும். மெதுவாக ஓடும் மாணவனின் தசை மெதுவாகச் சுருங்கி விரியும். இது பற்றி மேலும் அறிந்து கொள்வோம்.

விளையாட்டு சம்பந்தமான வைத்தியத் துறையின் கண்டு பிடிப்புக்கள் மிகவும் முக்கியத்துவம் வாய்ந்தன. இவ்வைத்தியத் துறையின் விருத்தி காரணமாக மனிதனின் வன்கூட்டுத் தசையில் உள்ள நார்கள், அவற்றின் தொழிற்பாடு, விசேட இயல்புகள் என்பவற்றை அறிந்து கொள்ளக்கூடியதாக உள்ளது. தசை நார்களுள் விரைவாகத் தொழிற்படும் தசைநார், மெதுவாகத் தொழிற்படும் தசைநார்கள் என இரண்டு பிரதான வகைகள் காணப்படுகின்றன. இவற்றுள் விரைவாகத் தொழிற்படும் தசைநார்கள் மேலும் இரு வகைகளாகப் பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. வேகமாகத் தொழிற்படும் தசைநார் , மெதுவாகத் தொழிற்படும் தசைநார் என்பன பற்றி அறிந்துகொள்வோம்.

ஒருவர் பிறக்கும்போதே இரு வகைத் தசைநார்களும் குறிப்பிட்டதொரு விகிதத்திலேயே அமைந்துள்ளன. அதாவது வேகமாக ஓடும் நண்பர்களுக்கு விரைவாகத் தொழிற்படும் தசைநார்கள் கூடிய அளவிலும் மெதுவாகத் தொழிற்படும் தசை நார்கள் குறைவாகவும் அமைந்துள்ளன. மெதுவாக ஓடும் நண்பர்களுக்கு மெதுவாகத் தொழிற்படும் தசை நார்கள் அதிக அளவிலும் விரைவாகத் தொழிற்படும் தசை நார்கள் குறைந்த விகிதத்திலும் அமைந்துள்ளன.

1. மெதுவாகத் தொழிற்படும் தசைநார்கள்– சிவப்பு நார்கள் (Slow Twitch Fiber -STF)

சக்தியைப் பிறப்பிப்பதற்காக, ஒட்சிசன் பயன்படுத்தப்படுவதால் இந்நார் சிவப்பு நார் என அழைக்கப்படும் (ஒட்சிசனைக் கொண்டுசெல்வது செங்குழியங்கள்) இந்நார்களுடன் குருதி மயிர்க்குழாய்கள் அதிகளவில் தொடர்புபடுகின்றன. ஏனெனில், தசைநார்க்கலங்களுக்கு சுவாசத்திற்குத் தேவையான O_2 வழங்குதலும் இதன் விளைவாக வெளியாகின்ற CO_2, H_2O என்பவற்றை விரைவாக அகற்றுதலும் நிகழ்வதற்காகும்.

இந்நார்களைக் கூடிய விகிதத்தில் கொண்டுள்ள விளையாட்டு வீரர்கள் நீண்ட தூர ஓட்டப்பயிற்சிச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவதன் மூலம் அதிக பயனைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

2. விரைவாகத் தொழிற்படும் தசைநார்கள்– வெள்ளை நார்கள் (Fast Twitch Fiber -FTF)

இந்நார்களில் ஒட்சிசன் பயன்பாடு குறைவாகும். இதற்குக் காரணம் சக்தியை பிறப்பிப்பதற்கு ஒட்சிசன் பயன்படுத்தப்படாமையாகும். எனவே, சுருங்குதல் அதிகமாகும்.

இந்நார்களை அதிகளவில் கொண்ட விளையாட்டு வீரர்கள் குறுந்தூர ஓட்டம், பாய்தல், எறிதல் போன்ற வேகமாகத் தொழிற்படும் செயற்பாடுகளில் கூடிய வெற்றிகளைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம்.

இந்தத் தசைகள் இரண்டினதும் வேறுபாடுகளை இனங்காண்போம்.

அட்டவணை 13.1 வேகமாகவும் மெதுவாகவும் தொழிற்படுகின்ற தசை நார்களிடையேயான வேறுபாடுகள்

விசேட இயல்பு	வேகமாகத் தொழிற் படும் தசை நார்கள்	மெதுவாகத் தொழிற் படும் தசை நார்கள்
நிறம்	வெள்ளை	சிவப்பு
சுருங்கும் வேகம்	அதிகம்	குறைவு
காற்றுச் சுவாசம்	குறைவு	அதிகம்
காற்றின்றிய சுவாசம்	அதிகம்	குறைவு
களைப்படைவதன் விளைவு	குறைவு	அதிகம்
வேகமாக உடற்பயிற்சிகளில் ஈடுபடுதல்	அதிகம்	குறைவு
நீண்ட நேர உடற்பயிற்சிகளில்ஈடுபடுதல்	குறைவு	அதிகம்
சேமிப்புணவு (கிளைக்கோசன்)	அதிகம்	குறைவு

விளையாட்டுச் செயற்பாடுகளின் பயன்கள்

விளையாட்டுப் பயிற்சிகளின் மூலம் எமக்குப் பிறப்பிலேயே கிடைத்த தசை நார்களில் பிரதான வேறுபாடுகள் சிலவற்றை ஏற்படுத்த முடியும்.

- நார்களின் குறுக்கு வெட்டுமுகப் பரப்பை அதிகரித்துக்கொள்ள முடியும். தசையை வலுவூட்டும் பயிற்சிகளினால் சக்தியை அதிகரித்துக் கொள்ளலாம். அதன்மூலம் அதிக பலம் (வலு) கிடைக்கும்.
- தொழிற்படுகின்ற அசைவுகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும். தசை நார்களுக்கு விரைவான தூண்டுதல் கிடைப்பதனால் துலங்கல் வேகமும் அதிகரிக்கும். இதனால் நார்கள் மிக வேகமாக சுருங்கும்.
- தசை நார்களிலிலுள்ள இழைமணிகளின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும். இதனால் உற்பத்தியும் அதன் சேமிப்பும் அதிகரிக்கும். எனவே, இலகுவாகக் களைப்படைய மாட்டாது.
- தசைகளில் குருதிக்கலன்களின் எண்ணிக்கை அதிகரிக்கும். தசைநாரைச் சுற்றியிருக்கின்ற மயிர்த்துளைக் குழாய்களின் எண்ணிக்கையும் அதிகரிக்கும். இதனால், தசைக் கலங்களுக்கு குளுக்கோசு, O_2 என்பவற்றை விரைவாக வழங்க முடிகின்றது. இதேபோல கழிவுகளும் அகற்றப்படுகின்றன. எனவே, இது நீண்ட நேரம் தொழிற்படக்கூடியதாக உள்ளது.

விளையாட்டு வீரர்கள் தாம் பங்குபற்றும் விளையாட்டுகளுக்கு ஏற்பவே அவர்களின் பயிற்சிகளும் அமைகின்றன. எனவே அதற்கமையவே மேற்குறிப்பிட்ட காரணிகளும் நிகழ்கின்றன. நீண்டதூர ஓட்டங்களுக்கும் குறுந்தூர ஓட்டங்களுக்கும் தேவையான அளவு சக்தியைப் பிறப்பிக்கக் கூடியவாறு அவர்களின் பயிற்சிகளும் அமைய வேண்டும்.

தசைத் தொகுதியின் செயற்பாட்டைப் பாதிக்கும் காரணிகள்

1. **போசணைக் குறைபாடு**
   தாயின் வயிற்றிலிருந்து ஆரம்பித்து குழந்தை வளர்ச்சியடைந்து செல்கின்ற ஒவ்வொரு கட்டத்திலும் தேவையான போசணை கிடைக்காவிடின் தசை வளர்ச்சி பாதிப்புக்குள்ளாகும்.

2. **பிழையான கொண்ணிலை**
   பிழையான கொண்ணிலைகளினால் தசைகள் களைப்படைகின்றன. இதனால் தசை தொடர்பான கோளாறுகள் ஏற்படுகின்றன. தசையில் அசைவு முறையாக நிகழாவிடின் சக்தி விரயமும் அதிகமாகும். மேலும், பிழையான கொண்ணிலை நீண்ட நாட்களுக்கு தொடர்ந்து நிகழுமாயின் நோய்களுக்குள்ளாகலாம்.

3. **போதியளவு உடற்பயிற்சியும் ஓய்வும் கிடைக்காமை**
   உடலுக்கு உடற்பயிற்சி கிடைக்காவிட்டால் தசைத் தொழிற்பாடு பாதிப் படையும், சிதைந்த இழையங்கள் புதுப்பிக்கப்பட ஓய்வு அவசியமாகும். மேலும், ஒருவர் ஓய்வின்றி தொடர்ச்சியாக வேலையில் ஈடுபடுவதனால் உடல் பலவீனமடையலாம். விளையாட்டுக்களின் போதும், உடற்பயிற்சிகளின் போதும்

உடலை உஷ்ணப்படுத்தும் அப்பியாசம் முக்கியமானது. இல்லாவிடின் தசை பாதிப்படையலாம்.

தசைத் தொகுதியைப் பாதுகாத்தல்.

1. **ஆரோக்கியமான உணவு முறை**
   தமது அன்றாட கலோரித் தேவையை நிறைவேற்றி கொள்ளக்கூடியதும் அதிக போசணையைக் கொண்டதுமான சமநிலை உணவைப் பெற்றுக் கொள்வதன் மூலம் தசைத்தொகுதியைப் பாதுகாத்துக் கொள்ளலாம். சரியான நேரத்தில் உணவு உட்கொள்வதும் இயன்றவரை இயற்கையான உணவுகளை உண்பதும் முக்கியமானதாகும். தரத்தில் கூடிய புரதம், விலங்குணவு என்பவற்றை உட்கொள்வது அவசியமானதாகும்.

2. **சரியான கொண்ணிலையைப் பேணுதல்**
   சரியான கொண்ணிலைகளைப் பேணுவதன் காரணமாக தசை களைப்புறுவதைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம். மேலும், தசை ஆரோக்கியமடையும்.

3. **நாள்தோறும் போதியளவு உடற்பயிற்சியும் ஓய்வும் பெற்றுக்கொள்ளல்**
   முதியோர் குறைந்தது ஒரு நாளைக்கு 30 நிமிடங்களாவது உடற்பயிற்சியில் ஈடுபட வேண்டும். உடற்பயிற்சி காரணமாக தசை, அதனுடன் தொடர்புபட்ட மயிர்த்துளைக்குழாய்கள், நரம்புநார் என்பவற்றின் செயற்பாடு அதிகரிக்கின்றது. நாளொன்றிற்கு ஆறு மணித்தியாலங்களாவது நித்திரை செய்வதனால் களைப்புற்ற உடல் பழைய நிலையை அடைகின்றது. சிதைந்த இழையங்கள் புதுப்பிக்கப் படுகின்றன. தசை அதன் இயல்பு நிலையை அடையும். உடற்பயிற்சியின்போது உடலை உஷ்ணப்படுத்தும் அப்பியாசம் அத்தியவசியமாகும்.

என்புத் தொகுதி

உங்களுக்கு என்புத் தொகுதி கிடைக்கப் பெறா விட்டால் உங்களது தோற்றம் எவ்வாறு இருக்கும்? ஏறத்தாழ 206 என்புகள் இணைந்து அமைந்துள்ள என்புத் தொகுதி காரணமாக உங்களுக்கு அழகான தோற்றம் கிடைக்கப்பெற்றுள்ளது.

என்புத் தொகுதியின் விசேட கட்டமைப்பு

- மண்டையோட்டு என்பு தடித்ததாகவும் கோளவுருவானதாகவும் அமைந்துள்ள தனால் மூளைக்குப் பாதுகாப்புக் கிடைக்கின்றது.
- கட்குழி இருப்பதனால் கண்ணுக்குப் பாதுகாப்பு கிடைக்கிறது.
- பந்துக் கிண்ண மூட்டுக் காரணமாக அசைவு வீச்சு அதிகரித்துள்ளது.
- விரலில் பல மூட்டுக்கள் காணப்படுவதனால் நன்றாகப் பற்றிப் பிடிக்கக்கூடியதாக உள்ளது.
- குழந்தையைக் கருப்பையில் தாங்குவதற்காகவும் பிரசவிப்பதற்காகவும் பெண்களின் இடுப்பென்பு ஏற்ற விதத்தில் அமைந்திருக்கின்றது.

- விலா என்புகள் மூலம் இதயத்திற்கும் நுரையீரலுக்கும் பாதுகாப்புக் கிடைக் கின்றது.
- உடலின் நிறையைத் தாங்கக்கூடியவாறு தொடையென்பு நீண்டதாகவும் தடிப்பானதாகவும் பலம் வாய்ந்ததாகவும் அமைந்துள்ளது.
- மூட்டுக்களுக்கிடையேயுள்ள கசியிழையம் மூலம் என்புகளுக்குப் பாதுகாப்புக் கிடைக்கிறது.
- என்புகள் முறிவடைந்தாலும் அவை மீண்டும் திருத்தியமைக்கக் கூடியதாக உள்ளது.
- என்புகளிலுள்ள செவ்வென்பு மச்சை, குருதிக் கலங்களை உற்பத்தி செய்கின்றது.

என்புத் தொகுதி தனியாகச் செயற்பட முடியாது. அசைவுகளுக்கு தசை உதவுகின்றது.

மனிதனின் என்புகள் ஆரம்பத்தில் கசியிழையத்தினால் உருவாக்கப்பட்டு பின்னர் என்புக்கலங்களினால் மீளமைக்கப்படுகின்றன. இதில் கனியுப்புக்கள் சேமிக்கப் படுவதனால் என்பு பலமடையும். என்புகளின் பெரும்பாலான பகுதி துளைகள் போன்று காணப்படுகின்றன. என்புத்துளையிலுள்ள செவ்வென்பு மச்சையில் குருதிக் கலங்கள் உற்பத்தி செய்யப்படுகின்றன. என்புகள் கல்சியம், பொசுபேற்று என்பவற்றை சேமிக்கும் களஞ்சியமாகத் போல் தொழிற்படுகின்றன.

என்புகளின் உருவத்திற்கேற்ப அவற்றைப் பின்வருமாறு வகைப்படுத்தலாம்

1. நீண்ட என்புகள் (Long Bones) - கை, கால்களில்
2. குறுகிய என்புகள் (Short Bones) - விரல்களில்
3. தட்டையான என்புகள் (Flat Bones) - மண்டையோடு, இடுப்பென்பு, தோட்பட்டை என்பு, விலா என்பு என்பவற்றில்
4. ஒழுங்கற்ற என்புகள் (Irregular Bones) - முள்ளந்தண்டு, உள்ளங்கை, உள்ளங்கால்களில்

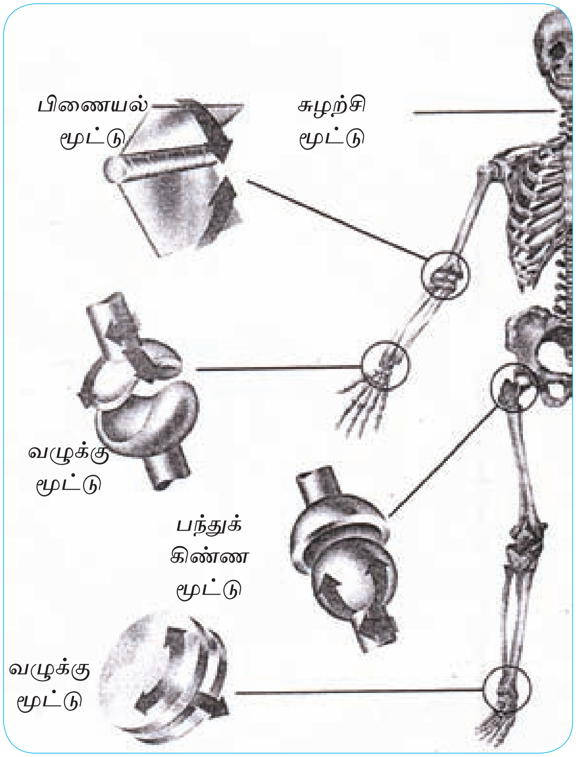
என்புத் தொகுதியின் தொழில்கள்

- உடலுக்கு சரியான தோற்றத்தைக் கொடுத்தல்.
- உடலைத் தாங்குதல்.
- மூட்டுக்களில் அசைவுக்குப் பொருத்தமானவாறு தசைகள் சிரையின் மூலம் இணைந்திருத்தல்.
- குருதிக் கலங்களின் உற்பத்தி
- கல்சியம் போன்ற கனியுப்புக்கள் சேமிக்கப்படுதல்.
- உடல் உள் உறுப்புக்களை பாதுகாத்தல்.

உதாரணம் - மூளையின் பாதுகாப்பிற்காக- தட்டையான என்புகளான மண்டை ஓடு, முண்ணாணின் பாதுகாப்பிற்காக- ஒழுங்கற்ற என்புகளால் நிருமாணிக்கப்பட்டுள்ள முள்ளந்தண்டு. இதயம், நுரையீரல் என்பவற்றின் பாதுகாப்பிற்காக விலா என்புகள், தோள்பட்டை என்பு.

என்புத் தொகுதியின் தொழிற்பாடு

என்புத் தொகுதியின் தொழிற்பாட்டுக்கு உதவியவாறு அசைவில் பங்கு பற்றும் மூட்டு வகைகள் வருமாறு,



உரு 13.5

பிணையல் மூட்டு (Hinge joint)

- கதவொன்றை மூடித் திறக்கும் அசைவிற்கு பெரும்பாலும் ஒப்பானது. கதவின் பிணையல் செயற்படுவது போல் இம்மூட்டு செயற்படும்.
- அசைவானது 180^0 க்கு மேல் ஏற்படாது. உதாரணம்: முழங்கை, முழங்கால், விரல்கள்

பந்துக்கிண்ண மூட்டு (Ball and socket joint)

- கோளமொன்றின் பகுதி அதற்குப் பொருத்தமான சிறு குழியினுள் அசைவதுபோல் தொழிற்படும். மூட்டு வகையாகும்.
- அசைவு 360^0 யில் இடம்பெறும் உதாரணம் : தோள் பட்டை, இடுப்பு மூட்டுகள்

சுழற்சி மூட்டு (Pivot joint)

- முள்ளந்தண்டில் முதலாவது கழுத்தென்பு (அத்திலசு என்பு), இரண்டாவது கழுத்தென்புடன் இணையும் மூட்டு இவ்வகையானதாகும்.
- தலை மேல் கீழாகவும், இடம் வலமாகவும் அசைவதற்கு ஏற்றவாறு இம்மூட்டு அமைந்துள்ளது.

வழுக்கல் மூட்டு (Gliding joint)

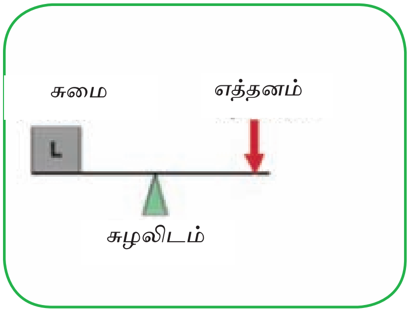
- கணுக்கால், மணிக்கட்டு என்பவற்றில் காணப்படுவது இவ்வகை மூட்டாகும்.
- முன், பின், இடம், வலம் என அசையக் கூடியது.

நீண்ட என்புகள் தமது அசைவின்போது நெம்புகோல் போன்று தொழிற்படுகின்றன. நெம்பு என்பது நிலையான அச்சுப் பற்றி அசையக் கூடிய கோலாகும். இக்கோல் என்புக்குச் சமானமாகும். என்பும் தசையும் இணைந்து நிகழும் சில அசைவுகள் நெம்புகள் போல் தொழிற்படுகின்றன.

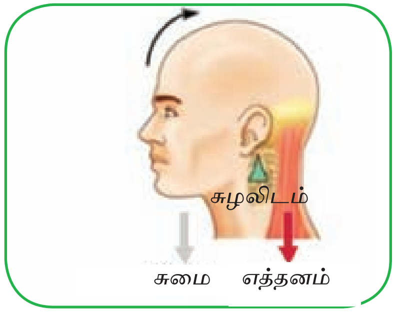
- நெம்பின் பொருத்தப்பட்ட புள்ளி சுழலிடமாகும். உடலின் மூட்டுக்கள் இதற்கு உதாரணமாகும்.
- நெம்பில் பிரயோகிக்கப்படுகின்ற விசை எத்தனமாகும். தசைகள் இச்செயற் பாட்டை மேற்கொள்கின்றன.
- நெம்பில் ஏற்படுத்தப்படுகின்ற விசை சுமையாகும். கையினால் உயர்த்தப்படு கின்ற சுமை இதற்கு உதாரணமாகும்.

மனித உடலில் நிகழ்கின்ற என்பு, தசை அசைவுகளுள் சில இவ்வகையான மூன்று நெம்பு வகைகளுள் ஏதாவதொரு வகையான செயற்பாட்டினை ஒத்ததாகும்.

முதலாம் வகை நெம்பு



உரு 13.6



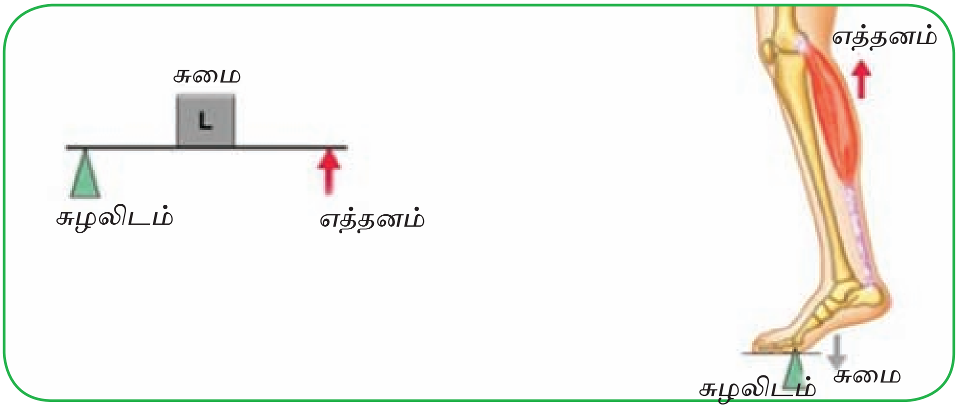
உரு 13.7

உரு 13.6 ற்கு ஏற்ப முதலாம் வகை நெம்பில் சுழலிடத்தின் இரு புறமும் எத்தனம், சுமை ஆகியன அமைந்துள்ளன. உடலிலுள்ள இந் நெம்புக்கு உதாரணம் உரு 13.7 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

கீழ்க்கையை முழங்கையில் நீட்டும்போது முத்தலைத் தசை, முழங்கை, கீழ்க்கை என்பன முதலாம் வகை நெம்புபோல் தொழிற்படுகின்றன.

எத்தனம் - முத்தலைத் தசை சுருங்குவதன் மூலம் விசை பிரயோகிக்கப்படும்
சுழலிடம் - முழங்கை
சுமை - கையில் குண்டைப் பிடித்திருத்தல்

இரண்டாம் வகை நெம்பு



உரு 13.8 உரு 13.9

உரு 13.8 இற்கமைய சுமையின் இருபுறமும் எத்தனம், சுழலிடம் என்பன காணப்படுகின்றன. உதாரணம் 13.9 இல் காட்டப்பட்டுள்ளது. இதற்கமைய வீரரொருவர் தனது உடல் நிறை தங்குமாறு பாதத்தின் விரல்களால் நின்று கொண்டு கால் விரல்களால் உயர்த்தும் கொண்ணிலை காணப்படுகின்றது.

சுழலிடம் - நிலத்திலுள்ள பாதத்தின் விரல்கள்
சுமை - உடலின் நிறை புவியீர்ப்பு மையக் கோடு வழியே கீழ் நோக்கிப் பதிதல்
எத்தனம் - கணுக்கால், முழங்கால் என்பவற்றுக்குப் பின்னாலுள்ள தசைகள் சுருங்குதல்

மூன்றாம் வகை நெம்பு



உரு 13.10 உரு 13.11

உரு 13.10 இற்கமைய எத்தனத்தின் இரு புறமும் சுமை, சுழலிடம் என்பன காணப்படுகின்றன. உடலில் இந்நெம்பு வகைக்கு உதாரணம் உரு 13.11 இல் காட்டபட்டுள்ளது. இதற்கமைய வீரரொருவர் கையில் குண்டு ஒன்றை வைத்து முழங்கையை மடிப்பதனால் கீழ்க்கையின் மூலம் குண்டை மேல் நோக்கி உயர்த்துதல் காட்டப்பட்டுள்ளது.

சுழலிடம்	-	முழங்கை
சுமை	-	கையிலுள்ள குண்டு
எத்தனம்	-	இரு தலைத்தசை சுருங்குவதனால் விசையைப் பிரயோகித்தல்

என்புத்தொகுதியின் செயற்பாட்டைப் பாதிக்கும் காரணிகள்

1. விபத்துக்கள்
2. பரம்பரையாக ஏற்படுகின்ற என்புத்தொகுதி தொடர்பான நோய்கள்
3. பிழையான கொண்ணிலை
4. போசணைக் குறைபாடு/ நிறை அதிகரிப்பு
5. மூட்டு வாதம் காரணமாக என்புகளில் ஏற்படும் பலவீனம்

என்புத் தொகுதியைப் பாதுகாப்பதற்காக மேற்கொள்ள வேண்டிய நடவடிக்கைகள்

1. சரியான போசணை முறை
2. சிறப்பான வாழ்க்கை முறை
3. சரியான கொண்ணிலையைப் பேணுதல்
4. தினமும் உடற்பயிற்சி செய்தல்
5. தேவையான பாதுகாப்பு உபகரணங்களை அணிதல்

நரம்புத் தொகுதி

எமது அசைவுகளுக்குத் தேவையான தூண்டலை வழங்குவது நரம்புத் தொகுதியாகும். இத்தொகுதி தொடர்பாக அறிந்திருப்பதன் மூலம் அதன் தொழிற்பாட்டை விளங்கிக் கொள்ளலாம்.

நரம்புத் தொகுதியின் கட்டமைப்பு

- புறச்சூழலிருந்து மாற்றங்களை உணரக்கூடியதாக உள்ளது
- புறச்சூழல்களால் பெற்றுக்கொள்கின்ற தூண்டலை கணத்தாக்கமாக மாற்றும்.
- மிகவும் குறுகிய காலத்திற்குள் கணத்தாக்கத்தைக் கொண்டு செல்லக்கூடியவாறு நரம்புத் தொகுதி இசைவாக்கமடைந்துள்ளது.
- இச்சையின்றி துலங்கலை வெளிப்படுத்தும் ஆற்றல் உடையது.
- மூளையானது உடற்செயற்பாடுகளைக் கட்டுப்படுத்தும் ஆற்றலையும் நினைவாற்றலையும் கொண்டுள்ளது.

நரம்புத் தொகுதி பிரதானமாக இரண்டு வகைப்படும்.

- மைய நரம்புத் தொகுதி
- சுற்றயல் நரம்புத் தொகுதி

மையநரம்புத் தொகுதி

***மூளை* : (brain)**

மூளையும் (brain) முண்ணானும் (spinal cord) மைய நரம்புத் தொகுதியை ஆக்குகின்றன. மூளையின் பிரதான பகுதி மூளையம் ஆகும். இது வலது முளையவரைக் கோளம்

இடது முளையவரைக் கோளம் என்ற இரு பகுதிகளைக் கொண்டது. இவ்விரு அரைக்கோளங்களும் மத்திய நெடுங்கோட்டுப் பிளவின் மூலம் ஒன்றிலிருந்து ஒன்று பிரிக்கப்பட்டுள்ளன. (உரு 13.13) உயர் உள ஆற்றல்களான ஞாபக சக்தி, அறிவாற்றல், பொறுப்புணர்வு, சிந்தனைச்ச க்தி, ஒழுக்க விழுமியங்கள், கற்றல் என்பவற்றைக் கட்டுப்படுத்துவது மூளையம் ஆகும். பார்வை, கேட்டல், சுவை, மணம், தொடுகை, அமுக்கம், நோவு, குளிர், சூடு போன்ற உணர்வுகளும் உணரப்படுவது மூளையத்தின் மூலமாகும்.



உரு 13.12 மூளைய வரையக் கோளம்

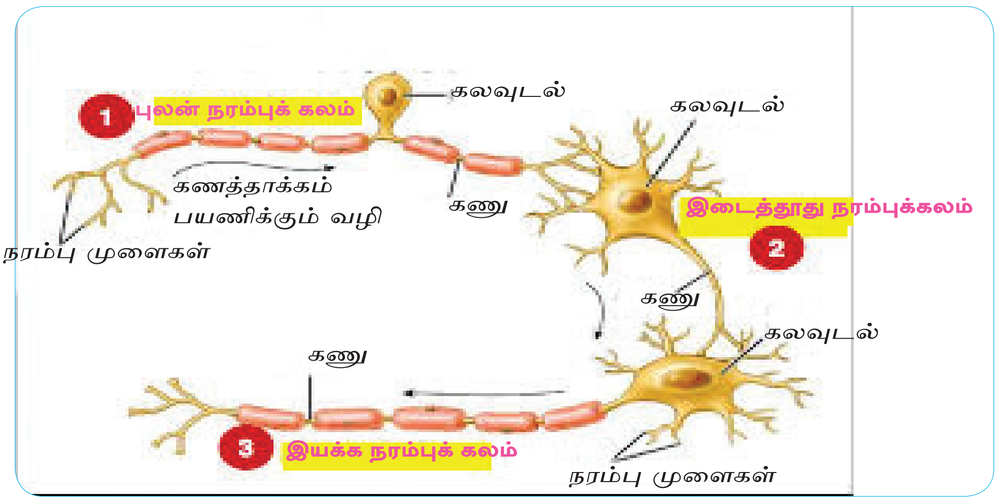
முண்ணான் :

மூளையிலிருந்து முள்ளந்தண்டு நரம்புக் கால்வாயினூடாகச் செல்லும் உருளை வடிவான நரம்புக் கட்டமைப்பே முண்ணான் ஆகும். முண்ணானின் இரு புறங்களிலுமிருந்து சமச்சீரான சோடிகளாக நரம்புகள் ஆரம்பிக்கின்றன. அவ்வாறான 31 சோடி நரம்புகள் உள்ளது.

சுற்றயல் நரம்புத் தொகுதி

மூளையிலிருந்து செல்லும் 12 சோடி மண்டையோட்டு நரம்புகளும் முண்ணானிலிருந்து செல்லும் 31 சோடி முண்ணான் நரம்புகளும் சேர்ந்ததே சுற்றயல் நரம்புத் தொகுதியாகும்.

மனித உடலின் ஏனைய இழையங்களைப் போன்று நரம்பிழையமும் நரம்புக் கலங்களால் ஆக்கப்பட்டுள்ளன. நரம்புக்கலம் நியுரோன் என அழைக்கப்படும் நியுரோன்கள் பிரதானமாக மூன்று வகைப்படுகின்றன.



உரு 13.13

1. ***புலன் நரம்புக் கலம்*** (Sensory Neurons)

புலனங்கங்களிலிருந்து மையநரம்புத் தொகுதியை நோக்கிச் செய்தியை (கணத்தாக்கங்களை) எடுத்துச் செல்லும் நியுரோனாகும்.

2. ***இயக்க நரம்புக் கலம்*** (Motor Neuron)

மையநரம்புத் தொகுதியிலிருந்து விளைவுகாட்டியை (தசை) நோக்கி கணத்தாக்கங் களைக் கொண்டு செல்லும் நியுரோனாகும்.

3. ***இடைத்தூது நரம்புக்கலம்*** (Intermediate Neuron)

புலன் நரம்புக்கலங்களிலிருந்து இயக்க நரம்புக்கலங்களுக்கு கணத்தாக்கங்களை எடுத்துச் செல்லும் நியுரோனாகும்.

நரம்புத் தொகுதியின் தொழிற்பாடு

புலன் நரம்புக் கலங்களின் உட்காவு நரம்பு முளைகள் புலனுறுப்புக்களிலிருந்து ஆரம்பிக்கின்றன. புலன் உறுப்புக்கள் தூண்டுதலைப் பெற்றுக்கொள்வது உட்காவு நரம்பு முளைகளினுடாகவாகும். புலன் நரம்புக் கலத்தின் வெளிக்காவு நரம்பு முளை மைய நரம்புத் தொகுதியில் காணப்படும். கணத்தாக்கம் செல்லும் பாதை புலன் உறுப்பிலிருந்து மூளையை நோக்கி அமைந்துள்ளது. இயக்க நரம்புக் கலத்தில் கணத்தாக்கம் பயணிப்பது மைய நரம்புத் தொகுதியிலிருந்து விளைவுகாட்டியை (தசை) நோக்கியாகும்.

புலன் உறுப்புக்களிலிருந்து அதாவது கண், காது, மூக்கு, நாக்கு, தோல் ஆகிய உறுப்புக்களிலிருந்து பெற்றுக் கொள்ளப்படுகின்ற தூண்டல் தொடர்பான கணத்தாக்கம் புலன் நரம்புகளினூடாக உறுப்புக்களிலிருந்து மைய நரம்புத் தொகுதியை நோக்கி தகவலை அனுப்புகின்றது. இங்கு மைய நரம்புத் தொகுதியினூடாக செய்யப்பட வேண்டிய செயற்பாடு தொடர்பான தகவல் இயக்க நரம்பினூடாக விளைவுகாட்டிக்கு (தசைக்கு) அறிவிக்கப்படுகிறது.

தெறிவினைச் செயற்பாடுகள்

விளையாட்டுச் செயற்பாடுகளின்போது நாம் செய்கின்ற அசைவுகள் சிந்தித்துச் செய்யப்படுபவை ஆகும். எனினும், சிந்திக்காது குறுகிய காலப்பகுதியினுள் ஏற்படும் தூண்டற்பேறு தெறிவினை எனப்படும்.

சூடாகிய மின் அழுத்தியில் உங்களது கை பட்டவுடன் நீங்கள் செயற்படும் முறையை நினைத்துப் பாருங்கள். உடனடியாகக் கையை அப்புறப்படுத்திக் கொண்டது உங்களுக்கு ஞாபகம் இருக்கின்றதா? இது தெறிவினையாகும்.

இங்கு தூண்டுதல் வெப்பமாகும். அது உணரப்படுவது தோலின் மூலமாகும். தோலிலிருந்து புலன் நரம்பினூடாக முண்ணானை நோக்கி வரும் கணத்தாக்கம் முண்ணாணிலுள்ள இடைத்தூது நரம்புக்கலத்தினூடாக இயக்க நரம்புக் கலத்தின் மூலம் கைக்கு பெற்றுக்கொடுக்கப்படுகிறது. அப்போது உடனடியாக கை அப்புறப்படுத்தப்படும். இங்கு மூளைக்கு தகவல் கடத்தப்படாமல் செயற்பாடு நிகழும்.

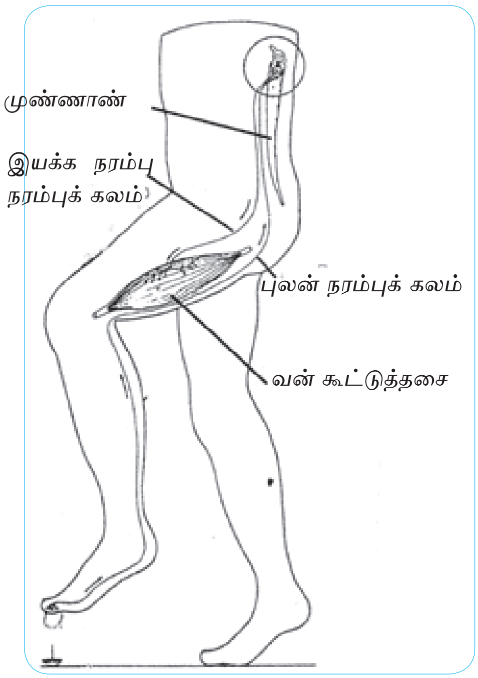
எனவே, குறுகிய காலத்திற்குள் செயற்பாடு நிகழ்வதனால் ஏற்படக்கூடிய ஆபத்தைக் குறைக்க முடிகின்றது. இது நிகழ்ந்த பின்பு நடைபெற்ற நிகழ்வு தொடர்பான தகவல் மூளைக்கு அனுப்பப்படுகிறது.

இங்கு அறியாமலேயே கை அப்புறப்படுத்தப்படுகிறது. இது அறியப்படுவது தெறிவினையின் பின்பேயாகும். தெறிவினைச் செயற்பாட்டிற்காக கணத்தாக்கம் கடத்தப்படும் பாதை தெறிவில் எனப்படும். அவ்வாறு கணத்தாக்கம் கடத்தப்படும் பாதையாகிய தெறிவில் வருமாறு,

தோல் → புலன் நரம்புக் கலம் → முண்ணாணில் அமைந்துள்ள இடைத்தூது நரம்புக்கலம் → இயக்க நரம்புக் கலம் → இருதலைத் தசை

வாங்கி

விளைவுகாட்டி



உரு 13.14

மண்டையோட்டுத் தெறிவினை

திடீரென்று நிகழ்கின்ற இவ்வாறான தெறிவினை அல்லது அனுபவத்தினூடாக வேறு தெறிவினை கட்டியெழுப்பப்படுவது பற்றி விஞ்ஞானிகள் கண்டு பிடித்துள்ளனர். இவ்வாறான தெறிவினைகள் மண்டையோட்டுக்குரிய தெறிவினைகள் எனப்படும் மூளைத் தெறிவினைக்குரிய கணத்தாக்கம் பயணிக்கும் பாதை மூளையினூடாகவே அமைந்துள்ளது. சாதாரண தெறிவினையை விட சிக்கலான மண்டையோட்டுக்குரிய தெறிவினையானது சிலவேளை வாழ்நாள் முழுவதும் நிகழா வண்ணம் இருக்கலாம். முறையான பயிற்சிகள் விளையாட்டுச் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவதன் காரணமாக

மண்டையோட்டுக்குரிய தெறிவினையை ஏற்படுத்திக் கொள்வதனால், கடினமான விளையாட்டுக்களின் ஆற்றல்களை இலகுவாகவும் பிழையின்றியும் செய்யக்கூடியதாக இருக்கும். (உதாரணம் : துடுப்பாட்டம்)

நரம்புத் தொகுதியின் தொழிற்பாட்டைப் பாதிக்கும் காரணிகள்

1. புகைபிடித்தல்
2. போதைப் பொருள் பாவனை
3. பரம்பரையாக ஏற்படும் நோய்கள்
4. நிறமூர்த்தம் சார்ந்த நோய்கள்
5. கர்ப்பகாலத்திலும் பிரசவத்தின்போது சிசுவுக்க ஏற்படுகின்ற தாக்கங்கள்
6. தாய்க்கு ஏற்படும் போசணைக் குறைபாடு (கர்ப்ப காலத்திலும் அதன் பின்பும்)

நரம்புத் தொகுதியைப் பாதுகாத்தல்

1. புகை பிடிக்காதிருத்தல்
2. போதைப் பொருள் பாவனைக்குள்ளாகாதிருத்தல்
3. கர்ப்பிணித் தாய்மாருக்கும், இளம் பெண்களுக்கும் தேவையான அளவு போசணையைப் பெற்றுக்கொடுத்தல்
4. போதியளவு ஓய்வும் நித்திரையும்
5. உடற்பயிற்சி செய்தல்
6. உள்ளத்தில் மகிழ்ச்சி ஏற்படுமாறு அமைதியான உள்ளத்துடனும் உள நெருக்கிடை இன்றியும் வாழுதல்
7. கண், காது, நா, மூக்கு, தோல் என்பவற்றைப் பாதுகாத்தல்

அசைவுக்காக சக்தியைப்பெற்றுக் கொள்ளும் முறை

தசை சுருங்கி விரிதல் தொடர்பாகக் கற்றுக் கொண்டோம். இச்செயற்பாட்டிற்குச் சக்தி அவசியமாகும். இதற்காக சக்தியை வழங்குவது தசை நாரிலுள்ள இழைமணியில் காணப்படும் ATP (Adenosine tri phosphate)ஆகும்.

ATP மூலக்கூறு

அடினோசின் -பொசுபேற்று - பொசுபேற்று - பொசுபேற்று
Adenosine - Phosphate - Phosphate - Phosphate

அடினோசினுடன் மூன்று பொசுபேற்றுக் கூறுகள் இணைந்துள்ளன. இங்கு சக்தி பிறப்பிக்கப்படுவது அடினோசினுடன் இணைந்துள்ள பொசுபேற்றுக் கூறுகள் மூன்றிலும் கடைசியாக உள்ள கூறு உடைவதனாலாகும். இச்சக்தி தசை சுருக்கத்துக்குப் பயன்படுத்தப்படுகின்றது.
இச்செயற்பாட்டைப் பின்வரும் சமன்பாட்டின் மூலம் காட்டலாம்.



ATP ⟶ ADP + P + சக்தி

- சக்தி உற்பத்தியின் பின்னர் அடினோசினுடன் இரண்டு பொசுபேற்றுக் கூட்டங்கள் எஞ்சியிருக்கும். இது ADP (Adinosine di phosphate) எனப்படும்.
- தொடர்ச்சியாக ATP உடைக்கப்படுவதனால் ATP முடிவடையும்.

ADP மூலக்கூறு

அடினோசின் - பொசுபேற்று - பொசுபேற்று
Adenosine - Phosphate - Phosphate

ADP யினால் மீண்டும் சக்தியைப் பிறப்பிக்க முடியாது. அதற்காக மீண்டும் ADP உடன் பொசுபேற்றுக் கூட்டமொன்று சேர்ந்து ATP மூலக்கூறு உருவாக வேண்டும்.

சக்தி பிறப்பிக்கப்படும்போது வெளியேறுகின்ற பொசுபேற்றுக் கூட்டம் மீண்டும் இணைந்து ATP யாக மாறும் செயற்பாட்டிற்கு சக்தி அவசியமாகும்.

ATP மீண்டும் உருவாகும் செயற்பாட்டிற்கு அவசியமான சக்தி பிரதானமாக இரண்டு முறைகளில் கிடைக்கின்றன.

1. காற்றின்றிய சுவாசம்
2. காற்றுச் சுவாசம்

1. காற்றின்றிய சுவாசம்

தசைநார்களிலுள்ள கிளைக்கோஜன் இதற்கு உதவுகிறது. துரித செயற்பாடுகளின் போது ஒட்சிசனின்றிய சக்தி பிறப்பிக்கப்படுகிறது. ஒட்சிசனின்றிய நிலையில் இலக்ரிக்கமிலத்தை உற்பத்தி செய்வதன் மூலம் சக்தியைப் பிறப்பிக்கும் இம்முறை காற்றின்றிய இலக்ரிக் முறை எனப்படும். இதன்போது ADP மீண்டும் ATP யாக மாறுவதற்கு சக்தி வழங்கப்படும்.

கிளைக்கோஜன் ⟶ இலக்ரிக்கமிலம் + சக்தி

இம்முறையில் கூடுதலான சக்தி பிறப்பிக்கப்பட்டாலும் அது நிகழ்வது குறைந்தளவு நேரத்திற்காகும் இம்முறையின்போது தசையில் இலக்ரிக்கமிலம் சேமிக்கப்படுவதனால் தசை களைப்படையும். இலக்ரிக்கமிலம் ஒட்சிசனுடன் சேர்ந்து அதனை பிரிகையடையச் செய்யும்.

400 m ஓட்டப் போட்டியின்போது இம்முறை உதவும். 800 m, 1500 m போட்டிகளிலுள்ள கடைசியான வேகமான ஓட்டத்திலும் இம்முறை பயன்படுத்தப்படுகிறது. பயிற்சி பெறாத வீரர்களின் 400 m போட்டியில் கடைசியான வேகம் குறைந்த ஓட்டத்திற்குக் காரணம் இலக்ரிக்கமிலம் தசையில் உற்பத்தியாகின்றமையாகும்.

2. காற்றுச்சுவாச முறை

காற்றுச்சுவாச முறையில் குளுக்கோசு, கொழுப்பமிலம் என்பன சக்தியைப் பிறப்பிக்கப் பயன்படுத்தப்படுகின்றன. குளுக்கோசு அல்லது கொழுப்பமிலத்துடன் ஒட்சிசன் சேர்ந்து ஒட்சியேற்றமடைவதனால் சக்தி பிறப்பிக்கப்படுகிறது. இச்சக்தி ADP யானது ATP ஆக மாறுவதற்கு உதவுகிறது. இதன் பக்கவிளைவாக காபனீரொட்சைட்டு, நீர் என்பன உருவாகின்றன.

$$\text{குளுக்கோசு} \xrightarrow{O_2} \text{காபனீரொட்சைட்டு} + \text{நீர்} + \text{சக்தி}$$

$$\text{கொழுப்பமிலம்} \xrightarrow{O_2} CO_2 + H_2O + \text{சக்தி}$$

ஒட்சிசன் பயன்படுத்தப்படுவதால் இது காற்றுச்சுவாச முறை எனப்படும்.

இம்முறையின் போது கூடுதலான சக்தி பிறப்பிக்கப்பட்டாலும் சக்தி வழங்கல் விரைவாக நடைபெறமாட்டாது. எனவே, நீண்ட நேரத்திற்கு மேற்கொள்ளப்படும் விளையாட்டுச் செயற்பாடுகளில் இம்முறை பயன்படுத்தப்படும். மரதன் 10,000 m என்பன இதற்கு உதாரணங்களாகும்.

மேற்குறிப்பிட்ட இரண்டு முறைகளும் அல்லாமல் மேலதிகமாக,

துரிதமான விரைவுச் செயற்பாடுகளின்போது சக்தி வழங்கல் துரிதமாக நிகழ வேண்டும். அதற்காக கிறியற்றினின் பொசுபேற்று (பொஸ்பசன்) எனும் பதார்த்தம் பயன்படுத்தப்படும். இது கிறியற்றினின் ஆகவும் பொசுபேற்றாகவும் பிரிகின்றபோது வெளியிடப்படும் சக்தியே ADP மீண்டும் ATP ஆக பயன்படுத்தப்படும்.

இம்முறை கிரியற்றினின் பொசுபேற்று முறை என அதாவது CP முறை என அழைக்கப்படும். இச்சக்தி பிறத்தலானது ஒட்சிசன் உள்ள போதும் இல்லாத போதும் நிகழும். இவ்வாறு சக்தி பிறப்பிக்கப்படுகின்றபோது ஒட்சிசன் வாயு பயன்படுத்தப்படாவிட்டால் காற்றின்றிய முறை எனப்படும்.

இம்முறையின் போது துரிதமாக கூடிய சக்தியை குறைந்த நேரத்தில் பிறப்பிக்கக்கூடியதாக உள்ளது. சக்தி பிறப்பிக்கப்படும் வேகமும் அதிகமாகும்.

100m, 200m, 4x100m அஞ்சலோட்டம், பாய்தல், எறிதல் பளுதூக்குதல் போன்ற துரிதமும் வேகமுமான செயற்பாடுகளின்போது ஆரம்ப நிலைகளில் பிரதான சக்தி வழங்கல் நிகழ்வது இம்முறையிலாகும்.

உடற்பயிற்சியில் தசைத் தொகுதியின் பங்களிப்பு

- தசைச் செயற்பாடுகளுக்கு அவசியமான சக்தியை வழங்க சக்தி பிறப்பிக்கப்படும் செயற்பாடுகள் உள்ளன. துரிதமான பயிற்சிகள், துரிதம் குறைந்த பயிற்சிகள் என்பவற்றின்போது சக்தி பிறப்பிக்கப்படும் முறைகளும் வேறுபடுகின்றன.
- அசைவுகளின்போது கூடுதலாகச் செயற்படுகின்றதும் சிரமப்படுவதுமான தசைகள் பலம் மிக்கதாகவும் விசாலமானதாகவும் காணப்படுகின்றன. இதற்குக் காரணம் குறுக்கு வெட்டுமுகப் பரப்பு அதிகரித்துக் காணப்படுவதேயாகும்.
- பயிற்சியின் மூலம் தசையின் இணக்கப்பாட்டையும் மீள்தன்மையையும் மேம்படுத்தலாம்.
- தசை நார்களிலுள்ள இழைமணிகள் அதிகமாகும். இதனால் ATP யும் அதிகரிக்கின்றது.
- பயிற்சிகளின்போது தசையில் உற்பத்தியாகும் இலக்ரிக்கமிலம் பிரிகையடையும் செயற்பாட்டை விரைவுபடுத்த முடிகிறது.
- உடற்பயிற்சிகளில் ஈடுபடுவதனால் வினைதிறனை அதிகரித்துக் கொள்ளலாம்.
- செயற்பாடுகள் கூடியதும் அதிகளவு விசை பிரயோகிக்கப்படுவதுமான இடங்களில் பலம் மிக்க விசாலமான தசைகள் காணப்படுகின்றன.
- அதிகளவு செயற்படுவதும் சிரமப்படுவதுமான தொழிற்பாடுகளின்போது தசை ஆபத்துக்குள்ளாவதைத் தவிர்க்க அது களைப்படைகிறது.
- பயிற்சிகள் மூலம் குருதி மயிர்க்குழாய்களின் அளவை அதிகரித்துக் கொள்ளலாம்.
- பயிற்சிகளினூடாக தசையில் இலக்ரிக்கமிலம் உருவாவதற்குச் செலவாகும் காலத்தைக் கூட்டிக் கொள்ள முடியும்.
- நீண்ட காலத்திற்கு பயிற்சியில் ஈடுபடுவதனால் இதயத்தசை வலுவடையும்.

உடற்பயிற்சியில் என்புத் தொகுதியின் பங்களிப்பு

- உடலின் நிறையைத் தாங்கக்கூடியதாகவும் பாதுகாக்கவும் ஏற்றவாறு முன், பின் அவயவங்கள் உறுதியாகவும், நீண்ட என்பையும் கொண்டிருக்கின்றன. பயிற்சிகளினால் இவை வலுவடைகின்றன.

- பந்துக்கிண்ண மூட்டு காரணமாக அசைகின்ற வீச்சு அதிகரித்துள்ளது.

- கழுத்தில் மூட்டுக்கள் இல்லாவிட்டாலும் அத்திலசு என்பு முள்ளந்தண்டென்புடன் இயற்கையாக அமைந்துள்ள விதம் காரணமாக தலையைக் கூடிய வீச்சில் அசைக்கக்கூடியதாக உள்ளது.

- மூட்டுக்களின் அசைவிற்காக தசைகள் இணைக்கப்பட்டுள்ளதுடன் உடற்பயிற்சிகள் மூலம் அவை பலமடைகின்றன.

- முள்ளந்தண்டென்புகளின் இயற்கையான அமைப்பு காரணமாக இலகுவாகவும் திறம்படவும் அசைவுகள் நிகழக்கூடியதாக உள்ளது.

- உள்ளங்கால் குவிவாக இருப்பதனால் நடத்தல், ஓடுதல் ஆகியவற்றைத் திறம்படச் செய்யக்கூடியதாக உள்ளது.
- பாதத்தில் உள்ள மூட்டுக்கள் காரணமாக அதிர்வுகளைத் தாங்கக்கூடியதாக உள்ளது.

உடற்பயிற்சியில் நரம்புத் தொகுதியின் பங்களிப்பு

- மண்டையோட்டுத் (மூளைத்) தெறிவினை முன்னேற்றமடையும்.
- குறிப்பிட்ட தூண்டுதல் முறையாகக் கடத்தப்படுவதனால் தேவையற்ற அசைவுகள் குறையும்.
- ஓய்வின்போது ஏனைய தொகுதிகளின் செயற்பாடுகள் அதிகரிக்கும்.
- உறுப்புகளின் செயற்றிறனும் ஒருங்கிசைவும் அதிகரிக்கும். உதாரணம் இதயம், நுரையீரல்
- செயற்பாடுகளில் ஈடுபடும் போது வியர்வை வெளியேறுவதால் அந்நீரிழப்பை ஈடுசெய்ய தாகம் ஏற்படுகின்றது.
- அதிகளவு நேரம் பயிற்சிகளில் ஈடுபடும்போது மூளைக்குக் கிடைக்கின்ற ஒட்சிசனின் அளவு குறைகின்றது. அதனை மீண்டும் பெற்றுக்கொள்ள மயக்கம் ஏற்படுதல் (உடல் கிடையாகுதல் மூலம்) நிகழ்கின்றது.

பொழிப்பு

- அசைவுகளில் பிரதானமாக மூன்று தொகுதிகள் பங்களிப்புச் செய்கின்றன. இத்தொகுதியின் கட்டமைப்பு, தொழிற்பாட்டிற்குப் பொருத்தமானவாறு சிறந்த முறையிலும் அமைந்துள்ளன.
- தசைத்தொகுதியிலுள்ள தசை சுருங்கி விரிவதன் மூலம் அசைவுக்கு உதவுகிறது.
- என்புத் தொகுதியில் என்புகள் மூட்டுக்களுடன் தொடர்புபட்டு நெம்பு போன்று தொழிற்பட்டு அசைவில் பங்களிப்புச் செய்யும்.
- நரம்புத்தொகுதி அசைவிற்குத் தேவையான கணத்தாக்கத்தைப் பெற்றுக் கொடுக்கிறது.
- ATP யானது ADP யாகப் பிரிகையடையும்போது கிடைக்கும் சக்தியானது அசைவிற்குப் பயன்படுத்தப்படுகிறது. பிரிகையடைந்த ADP மீண்டும் ATP ஆக மாறுவதற்குத் தேவையான சக்தி காற்றுச் சுவாசம், காற்றின்றிய சுவாசம் என்பவற்றின் மூலம் பெற்றுக் கொள்ளப்படுகிறது.

- இத்தொகுதிகளின் தொழிற்பாடு பாதிப்படைவதனால் அசைவின் செயற்றிறன் குறைகின்றது. இதனைத் தவிர்த்துக் கொள்வதனால் செயற்றிறன்மிக்கதும் வினைதிறனுடையதுமான கொண்ணிலைச் செயற்பாடுகளைக் காட்சிப்படுத்த முடியும்.
- உடற்பயிற்சிகளினூடாக தசை, என்பு, நரம்புத் தொகுதிகளை வலுப்பெறச் செய்யலாம்.

பயிற்சி

1. தசை மற்றும் என்புத் தொகுதிகளினால் நிறைவேற்றப்படும் செயற்பாடுகள் மூன்று வீதம் குறிப்பிடுக.
2. நரம்புத் தொகுதியைப் பாதுகாத்துக் கொள்வதற்காக மேற்கொள்ளக்கூடிய நடவடிக்கைகள் மூன்றைக் குறிப்பிடுக.
3. 100 m ஓட்ட வீரரினதும் மரதன் ஓட்ட வீரரினதும் தசை நார் வகைகளுக் கிடையிலான வேறுபாடுகளை எழுதுக.
4. உங்களது உடல் மூன்று வகையான நெம்புகோல்போன்று தொழிற்படுவதை உதாரணங்களுடன் விபரிக்க.
5. உடற்பயிற்சியின் போது நரம்பு, என்பு, தசைத் தொகுதிகளின் பங்களிப்பை சுருக்கமாக எழுதுக.

14 அசைவுத்திறன் சார்ந்த தகைமையைப் பேணுவோம்

ஆரோக்கியமாக வாழ்வதற்கு உடல், உள, சமுகத் தகைமைகளைப் பேணவேண்டும். தற்போதைய சிக்கலான வாழ்க்கைக் கோலத்துடன் வேலைப்பளு நிறைந்த வாழ்க்கை முறைக்கு மனிதன் உள்ளாகியுள்ளான். முன்னர் உடல் உழைப்பின் மூலம் செய்த வேலைகளைத் தொழினுட்ப விருத்தியின் காரணமாகத் தற்போது இயந்திரங்கள் மூலம் செய்கிறான். இதனால் கூட்டாகச் சவால்களை எதிர்கொண்டு யாதாயினும் வேலையொன்றினைச் செய்யும் வாய்ப்பு தற்போது ஏற்படுவதில்லை. சிறு பராயத் திலிருந்தே தொற்றா நோய்களுக்கு ஆளாவதற்கு இது ஏதுவாக அமைகிறது. இதனால் உடற்றகைமையை அடைவதற்கு பாடசாலையிலும் வீட்டிலும் அசைவுத் திறன்கள் சார்ந்த தகைமைகளை விருத்தி செய்யும் செயற்பாடுகளில் ஈடுபடுவது பயனளிக்கும். அசைவுத் திறன்கள் சார்ந்த தகைமையை விருத்தியாக்குவதன் மூலம் பெறப்படும் உடற் தகைமைக் காரணிகள் விளையாட்டுத் திறன்களை வெளிக்காட்டுவதற்கும் அன்றாட வாழ்க்கையில் உடற்செயற்பாடுகளை வெற்றிகரமாக நிறைவேற்றிக் கொள்ளவும் உதவியாக அமையும். இத்திறன்கள் உமக்குள் காணப்படுகின்றன. பயிற்சிகளின் மூலம் அவற்றை விருத்தி செய்து கொள்ளலாம்.

தரம் 10 இல் நீங்கள் ஆரோக்கியம் சார்ந்த தகைமைக் காரணிகள் மற்றும் அக்காரணிகளை விருத்தி செய்வதற்கான வேலைத் திட்டங்கள் பற்றியும் கற்றுள்ளீர்கள்.

இந்த அலகைக் கற்பதன் மூலம் அசைவுத் திறன்கள் சார்ந்த தகைமை விருத்திக் காரணிகள், அக்காரணிகளை விருத்தி செய்வதற்கான செயற்பாடுகள் என்பன பற்றியும் கற்றுக் கொள்வீர்கள்.

அசைவுத் திறன்கள் சார்ந்த தகைமைக் காரணிகள்

அசைவுத் திறன்கள் சார்ந்த தகைமைப் பண்புகள் ஆறு ஆகும்.

1. வலு (Power)
2. துரிதம் (Agility)
3. ஒத்திசைவு (Coordination)
4. சமனிலை (Balance)
5. வேகம் (Speed)
6. மறுதாக்க வேகம் (Reaction speed)

வலு – (Power)



உரு 14.1 பாரம் தூக்குதல்

வேகமாகவும், சடுதியாகவும் தசையின் விசையை வெளிப்படுத்தக்கூடிய ஆற்றல் வலு எனப்படும். இது தடையொன்றுக்கெதிராகத் துரிதமாகத் தசைகள் செயற்பட்டு அசைவதற்குள்ள ஆற்றலாகும். இது தசைச் சக்தி மற்றும் கதி என்பவற்றின் இணைப்பால் உருவாகும்.

வலு எல்லா விளையாட்டுக்களுக்கும் அவசியமாகும். எனினும், சில விளையாட்டுக்களில் வெற்றிபெற வலுவை அதிகம் பிரயோகிக்க நேரிடும்.

விளையாட்டில் வலு அவசியமாகும் சந்தர்ப்பங்களுக்கான சில உதாரணங்கள்

- ***பளு தூக்கும் போட்டி***



உரு 14.2 மருத்துவப் (medicine ball) பந்தை வீசுதல்

ஸ்னெச் (snatch), பவர் கிளீன் (power clean) போன்ற பளு தூக்கும் போட்டிகளில் வெற்றிபெற அதிக பாரத்தைச் சடுதியாகத் தூக்க வேண்டும். இதில் வலுக்கூடிய வீரர் வெற்றி பெறுவார். இங்கு பளு தூக்கும் உபகரணங்கள் தடையாக இருக்க தசைகளால் அவை துரிதமாகவும் மிகுந்த சக்தியுடனும் அசைக்கப்படுகின்றன.

- ***மெய்வல்லுநர் விளையாட்டு***

குண்டு போடுதல், நீளம்பாய்தல் ஆகியவற்றில் மிதித்தெழுதல் போன்ற சந்தர்ப் பங்களுக்கு உரிய வீரரின் வலு விருத்தியடைந்திருக்க வேண்டும். குண்டு போடுதலின்போது உடலிலுள்ள வலுவைக் கைகளிலுள்ள தசைகள் வரையில் ஒன்று சேர்த்து சடுதியாக குண்டினைக் கைவிட வேண்டும். குண்கு போடும் நுட்பமுறை மூலமாக விளையாட்டு வீரரில் வலு விருத்தியாகும்.

அதேபோல் நீளம் பாயும் வீரர்கள் மிதித்தெழும் பலகையின் மேல் பிரயோகிக்கும் வலுவின் காரணமாக முன்னால் தாண்டும் தூரம் அதிகரிக்கின்றது. இதனால் நீளம் பாயும்போது பாதங்களின் வலுவைச் சடுதியாக வெளிவிடக்கூடிய வீரர்களால் கூடிய திறனை வெளிப்படுத்த முடிகின்றது. வேறு சில உதாரணங்கள் வருமாறு,

- *வொலிபோல் விளையாட்டின்போது அறைதலை மேற்கொள்ளல்*
- *குறுந்தூர ஓட்டங்களின் தொடக்கத்தில் தொடக்கக்கட்டையில் மிதித்தெழும் சந்தர்ப்பம்*

வலுவை விருத்திச் செய்யக்கூடிய செயற்பாடுகள்

மருத்துவப் பந்து எறிதல் **(Medicine Ball)**

வெவ்வேறு நிறைகளில் மருந்துவப் பந்துகள் தயாரிக்கப்பட்டுள்ளன. மருத்துவப் பந்தினை முன்னாலும் பின்னாலும் இருகைகளாலும் எறிய முடியும். அதேபோல் ஒரு கையாலும் எறிய முடியும். அதற்காகப் பின்வரும் படிமுறையைக் கையாள வேண்டும்.

- *பாதங்கள் சமாந்தரமாக இருக்கும் விதத்தில் நில்லுங்கள்*
- *மருத்துவப் பந்தினை இரு கைகளாலும் பற்றி மார்புக்கு சமீபமாக வையுங்கள்.*
- *பந்தை அசைக்காது பாதங்களை முழங்காலில் மடக்கி உடலைக் கீழே பதியுங்கள்*
- *உடலை மேலே உயர்த்துவதோடு கைகளை முடிந்தளவு முன்னால் நீட்டிப் பந்தினைத் தொலைவுக்கு எறியுங்கள்.*

வெவ்வேறு விதமான பாய்ச்சல் அப்பியாசங்கள் (இவ்வப்பியாசங்களை வேகமாகவும் துரிதமாகவும் செய்ய வேண்டும்.)

- *இடப்பாதத்தால் ஐந்து கவடுகள் முன்னால் தத்திச் செல்லுதல்*
- *வலப்பாதத்தால் ஐந்து கவடுகள் முன்னால் தத்திச் செல்லுதல்*
- *நின்று நீளம் பாய்தல் (பாதங்களிரண்டையும் அருகில் வைத்து முன்னால் பாய்தல்)*
- *உயரம் குறைவான சில பெட்டிகளைச் சமமான தூரங்களில் வைத்து அவற்றின் மேலாகக் தத்திப் பாய்தல் (இரு பாதங்களாலும், மாறி மாறி இச் செயற்பாட்டினைச் செய்தல்) வேண்டும்.*

செயற்பாடு

உங்கள் பாடசாலையில் அல்லது பிரதேசத்தில் பெறக்கூடிய பொருள்களை உபயோகித்து வலுவிருத்திச் செயற்பாடுகளை நிருமாணித்து அவற்றை விளையாட்டு மைதானத்தில் செய்துபாருங்கள்.

துரிதம் (Agility)

திசைகளை இலகுவாக மாற்றியவாறு சடுதியாகவும் இலாவகமாகவும் கொண்ணிலைகளை வெளிக்காட்டக்கூடிய ஆற்றல் துரிதமாகும். விளையாட்டுச் செயற்பாடுகளின் போது வெவ்வேறு கொண்ணிலைகளுக்குச் சடுதியாக மாறவேண்டி நேரிடும். ஒரு கொண்ணிலையிலிருந்து வேறொரு கொண்ணிலைக்கு மாறும்போது அடுத்து வரும் கொண்ணிலையை இனங்கண்டு அதனை அடைவதற்குத் துரிதம் அவசியமாகும்.



உரு 14.3 றகர் விளையாட்டு

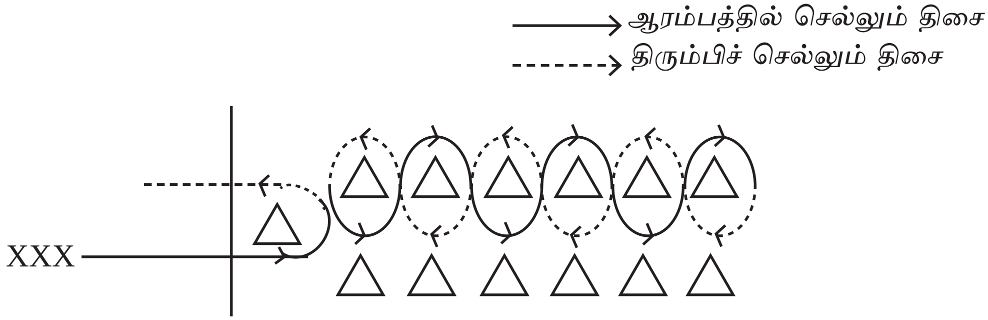
விளையாட்டில் துரிதம் அவசியமாகும் சந்தர்ப்பங்களுக்கான சில உதாரணங்கள்

- றகர், காற்பந்து, கூடைப்பந்து போன்ற விளையாட்டுக்களில் எதிரணி வீரர்களை ஏய்த்தவாறு பந்தை முன்னால் கொண்டு செல்வதற்கு (முன்னால் செல்லும் போது வீரர்களை ஏமாற்றுவதற்குக் கொண்ணிலைகளை உடனடியாக மாற்ற வேண்டும்.)
- காற்பந்து, ஹொக்கி போன்ற விளையாட்டுக்களில், தன்னை நோக்கி வரும் பந்துக் கேற்றவாறு பேற்றுக்காவலன் தனது கொண்ணிலைகளைச் சடுதியாக மாற்ற வேண்டும்.
- மெய்வல்லுநர் விளையாட்டின் ஈட்டியெறிதல், தடையின் மேலால் ஓடுதல் போன்ற நிகழ்ச்சிகளுக்குத் துரிதம் அவசியமாகும்.

துரித விருத்திச் செயற்பாடுகள்

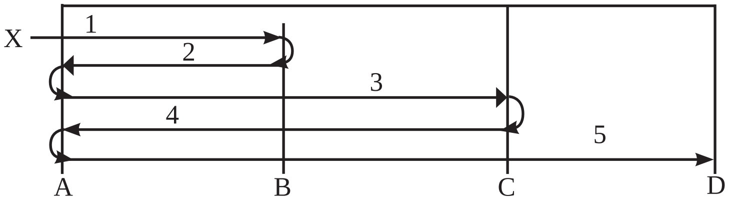
I. குறுக்காக ஓடுதல் (Zig zag run)

Zig zag முறையில் ஓடுவதற்கு ஏற்றவாறு கூம்புகளை வையுங்கள். அக் கூம்புகளுக்கிடையால் ஓடிச் செல்லுங்கள்.



உரு 14.4

II. **விட்டல் ஓட்டம் (**Shuttle run)



உரு 14.5

மேலே படத்தில் காட்டியுள்ளவாறு A B C D என சம தூரத்தில் (1m) *4* கோடுகளைக் இட்டு மைதானத்தை அமையுங்கள். சமிக்ஞையைத் தொடர்ந்து A கோட்டிலிருந்து B கோடு வரை ஓடிச்சென்று B கோட்டினை கையால் தொட்ட பின்பு உடனடியாகத் திரும்பி மீண்டும் A வரை ஓடிச்சென்று அதனைத் தொட்ட பின்பு மீண்டும் உடன டியாகத் திரும்பி C வரை ஓடிச்சென்று அதனைச் தொட்டபின்பு உடனடியாக மீண்டும் திரும்பி ஓடுதல். இவ்வாறு கோடுகளைத் தொட்டவாறு ஓடும்போது உடற்கொண்ணிலையில் துரித மாற்றத்தினை அவதானிக்க முடியும்.

செயற்பாடு

வேறு துரித விருத்திச் செயற்பாடுகளை நிருமாணித்து விளையாட்டு மைதானத்தில் செய்யுங்கள்.

ஒத்திசைவு (Coordination)

செயற்பாடுகளை இலாவகமாகவும் சரியாகவும் நிறைவேற்றுவதற்காகக் கேட்டல், பார்வை போன்ற புலனுணர்வுகளோடு உடல் அங்கங்களும் ஒன்றிணைந்து செயற்படக் கூடிய ஆற்றலே ஒத்திசைவு எனப்படும்.

இதன்போது நரம்புத் தொகுதியும் தசைத்தொகுதியும் சரியாகச் செயற்பட வேண்டும். எல்லா விளையாட்டுகளுக்கும் ஒத்திசைவு அவசியமாகும்.

விளையாட்டில் ஒத்திசைவு அவசியமாகும் சந்தர்ப்பங்களுக்கான சில உதாரணங்கள்



உரு 14.6 பட்மின்ரன் விளையாட்டு

- மேசைப்பந்து, ஸ்கொச், பூப்பந்து போன்ற றக்கற் (Racket) உபயோகிக்கும் விளையாட்டுக்களில் கண்களுக்கும் கைகளுக்குமிடையில் மிகச்சிறந்த ஒத்திசைவு காணப்படுதல் வேண்டும். பந்தினைக் கண்களால் பார்த்து அப்பந்து வரும் இடத்திற்கு றக்கற்றைக் கொண்டு செல்ல வேண்டும்.

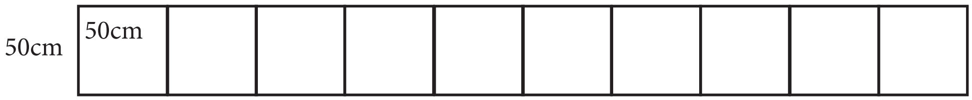
- மரியாதை அணிவகுப்பில் கட்டளைகளுக்கேற்ப செயற்படுவதற்கு காது, தசை மற்றும் என்புகளின் ஒத்திசைவுக்கேற்ப கை, கால்களைச் தொழிற்படச் செய்ய வேண்டும்.

- விளையாட்டுப் போட்டிகளில் மிகச்சிறந்த ஒத்திசைவைக் கொண்டுள்ள விளையாட்டு வீரர்கள் தமது திறன்களைச் சிறப்பாக வெளிக்காட்டுவர்.

ஒத்திசைவு விருத்திச் செயற்பாடுகள்

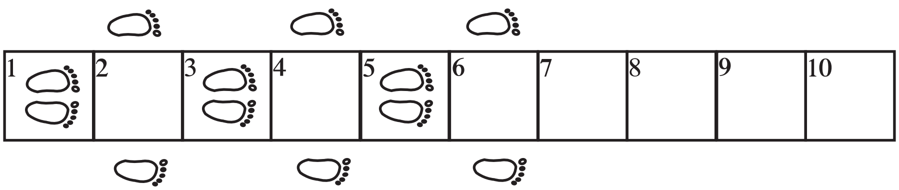
ஓட்ட ஏணியில் ஓடுதல்

50cm x 50cm அளவுள்ள 10 கட்டங்களைக் கொண்ட அமைப்பை மைதானத்தில் அமையுங்கள்.



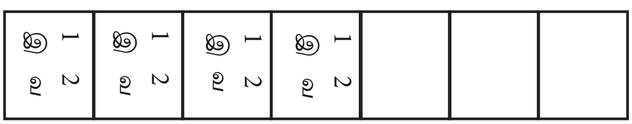
உரு 14.7

- கட்டத்துக்குக்கு கட்டம் இரு பாதங்களாலும் பாய்ந்தவாறு முன்னால் செல்லுங்கள்
- இடப்பாதத்தால் தத்தியவாறு செல்லுங்கள்
- வலப்பாதத்தால் தத்தியவாறு செல்லுங்கள்



உரு 14.8

- முதலாவது கட்டத்தில் பாதங்களிரண்டையும் வையுங்கள்.
- இரண்டாவது கட்டத்துக்கு வெளியே பாதங்களை வையுங்கள்
- மூன்றாவது கட்டத்துள் மீண்டும் பாதங்களிரண்டையும் வையுங்கள்
- இவ்வாறாக கோலமொன்றிற்கமைய பாய்ந்தவாறு முன்னால் செல்லுங்கள்.



உரு 14.9

- முதலாவது கட்டத்தில் இடப் பாதத்தினை முதலில் வையுங்கள்
- மீண்டும் இரண்டாவதாக முதலாவது கட்டத்திலே வலது பாதத்தை வையுங்கள்.

- இப்போது இடப்பாதத்தை இரண்டாவது கட்டத்தில் முதலில் வையுங்கள். அடுத்ததாக வலது பாதத்தை வையுங்கள்.
- இவ்வாறாகப் பாதங்களை வைத்தவாறு முன்னால் செல்லுங்கள் (உரு 14.9)

வேறு அப்பியாசங்கள்

- 1, 2, 3, 4 என்றவாறு தாளத்துக்கு ஏற்ப ஓரிடத்தில் மெதுவாக ஓடுங்கள்
- அவ்வாறு ஓடும் தாளத்துக்கேற்ப முதலில் இடப்பாதத்தை முழங்காலில் மடக்கி முன்னால் உயர்த்தும்போது வலக்கையினால் இடப்பாத விரல்களைத் தொடுங்கள்.
- பின்னர் இடப்பாதத்தைப் பின்னால் நீட்டி விரல்களை வலக்கையால் தொடுங்கள்
- தொடர்ந்து வலப்பாதத்தைப் பின்னால் நீட்டி இடக் கையினால் பாத விரல்களைத் தொடுங்கள்.
- இச்செயற்பாடுகளை இலக்க ஒழுங்கின் படி முதலில் குறைந்த வேகத்தில் பயிற்சி பெற்ற பின்னர் மீண்டும் கூடிய வேகத்திலும் மேற்கொள்ளுங்கள்.

செயற்பாடு

உங்கள் பாடசாலையில் பெறக்கூடிய உபகரணங்களைப் பயன்படுத்தியோ அல்லது உபகரணங்களின்றியோ ஒத்திசைவை விருத்தியாக்கக்கூடிய அப்பியாசத் தொகுதியொன்றை நிருமாணித்து ஆசிரியரின் வழிகாட்டலுடன் செய்யுங்கள்.

சமநிலை (Balance)

அசையாத நிலையில் அல்லது அசையும் நிலையில் உடலைக் கட்டுபாட்டில் வைத்திருக்கக்கூடிய அல்லது அதன் கட்டுப்பாட்டினைப் பேணக்கூடிய ஆற்றல் சமனிலை எனப்படும்.

அசையாதிருக்கும் கொண்ணிலையின் அல்லது மெதுவாக நிகழும் அசைவொன்றின் போது சமனிலை பேணப்படுவதற்கு உதாரணங்களாக இலகுவாக நிற்றல், வொலிபோல் விளையாட்டில் பந்து பணித்தல் போன்றவற்றைக் காட்டலாம்.

வேகமாக அசையும் கொண்ணிலைகளின்போது உடற்சமனிலை பேணப்படுவதற்கு உதாரணமாக ஜிம்னாஸ்ரிக் செயற்பாடுகளைக் காட்டலாம்.

விளையாட்டில் சமனிலை அவசியமாகும் சந்தர்ப்பங்களுக்கான சில உதாரணங்கள்



உரு 14.10 ஜிம்னாஸ்டிக் செயற்பாடுகள்

- ஜிம்னாஸ்ரிக் விளையாட்டில் செய்யப்படும் அப்பியாசங்கள் மற்றும் இறுதியில் அசைவற்ற நிலையைக் காட்டும் சந்தர்ப்பம்வரை சமனிலையுடன் கொண்ணிலைகளை வெளிக்காட்டுதல்.
- பளு தூக்கும் நிகழ்ச்சிகளின் இறுதியில் பளு தூக்கும் வீரர் இரு கைகளால் பாரத்தை மேலே உயர்த்தி உடற்சமனிலையை வெளிக்காட்டுதல்.
- போர்க்கலை விளையாட்டுக்களில் எதிரியைத் தாக்கி, வீழ்த்தும் போதும், தாக்கும் போதும் சமனிலை உயர்மட்டத்திலிருத்தல்.
- பலே நடனத்துக்கும் சமனிலை உயர்மட்டத்திலிருக்க வேண்டும்.
- உயரம் பாய்தல், குண்டுபோடுதல் போன்ற மெய்வல்லுநர் விளையாட்டு நிகழ்ச்சி களின்போதும் சமனிலை மிக அவசியம்.

சமனிலை விருத்திக்கான செயற்பாடுகள்

- மேலே பாய்ந்து அரைவட்டம் சுழன்று சமனிலையைப் பேணியவாறு நிலந்தொடுதல்
- மேலே பாய்ந்து முழுவட்டம் சுழன்று சமனிலையைப் பேணியவாறு நிலந்தொடுதல்
- தனிப்பாதத்தில் நின்றவாறு முண்டத்தை முன்னால் வளைத்தும் மறு பாதத்தைப் பின்னால் நீட்டிக் கைகளைப் பக்கத்துக்கு விரித்தவாறும் சிறிது நேரம் இருங்கள். (இடப்பாதத்துக்கும் வலப் பாதத்துக்கும் மாற்றியவாறு இச்செயற்பாட்டினைச் செய்ய முடியும்.)

செயற்பாடு

சமனிலையை விருத்தி செய்வதற்குப் பொருத்தமான செயற்பாடுகளை நிருமாணித்து ஆசிரியர் வழிகாட்டலுடன் மைதானத்தில் செய்யுங்கள்.

வேகம் (Speed)

குறைந்த நேரத்தில் கூடிய அசைவுச் செயற்பாடுகளை செய்யக்கூடிய ஆற்றல் வேகம் எனப்படும். எல்லா விளையாட்டு வீரர்களுக்கும் வேகம் அவசியமானதொரு காரணியாகும்.

விளையாட்டில் வேகம் அவசியமாகும் சந்தர்ப்பங்களுக்கான சில உதாரணங்கள்



உரு 14.11 ஓட்டப்போட்டி

- ஓட்ட நிகழ்ச்சிகளான *100* m, *200* m, *4* x *100* m அஞ்சலோட்டம்
- நீளம் பாய்தலின் அணுகலோட்டம்
- கிரிக்கெற் விளையாட்டில் விக்கட்டுகளுக்கிடையில் ஓடுதல்

வேகத்தை விருத்தி செய்வதற்குப் பொருத்தமான செயற்பாடுகள்

- சுமார் *30* m, வேகமாக ஓடுதல்
- ஓரளவு பள்ளமான இடத்தில் கீழ் நோக்கி ஓடுதல்
- பந்தொன்றை முன்னால் உருட்டி, ஓடிச்சென்று அதனைப் பிடித்தல் அல்லது தொடுதல்

செயற்பாடு

விளையாட்டு வீரர்களின் வேகத்தை விருத்தி செய்வதற்குப் பொருத்தமான செயற் பாடுகளை உருவாக்கி ஆசிரியர் வழிகாட்டலுடன் விளையாட்டு மைதானத்தில் செய்யுங்கள்.

மறுதாக்க வேகம் (Reaction speed)

வெளியிலிருந்து வரும் தூண்டல்களுக்குத் துலங்கலைத் காட்டும் விரைவு மறுதாக்கம் எனப்படும். மறுதாக்க வேகம் சிறப்பாகக் காணப்படின் அதனைப் பயன்படுத்தி எல்லா வீரர்களாலும் வெற்றி வாய்ப்பினை அடையமுடியும். குழு விளையாட்டுக்களில் எதிரணி வீரரின் கொண்ணிலைகள், உபகரணங்களின் அசைவு என்பவற்றிற்கேற்ப துரிதமாகத் துலங்கல்களைக் காட்ட வேண்டும். எனவே, விளையாட்டு வீரர்களில் இத்திறன் விருத்தி செய்யப்படுதல் வேண்டும்.

விளையாட்டில் மறுதாக்க வேகம் அவசியமாகும் சந்தர்ப்பங்களுக்கான சில உதாரணங்கள்



உரு 14.12 பந்தைக் காத்தல்

- குறுந்தூர ஓட்டத்தில் புறப்பாட்டினை மேற்கொள்ளல்
- கிரிக்கட் விளையாட்டில் விக்கட் காப்பாளருக்கும், அவருக்கு அருகில் இருப் போருக்கும் மறுதாக்க வேகம் இருக்க வேண்டும்
- காற்பந்து, ஹொக்கி என்பவற்றில் பந்து காப்பதற்கு

மறுதாக்க வேகத்தை விருத்தி செய்வதற்குப் பொருத்தமான செயற்பாடுகள்

- மான் - மாடு விளையாட்டில் ஈடுபடுதல் - செவிமடுத்துத் துலங்கல் காட்டுதல்
- ஆரம்பக் கோடென்றை கீறி அதனருகில் மல்லாந்து கிடவுங்கள். தலைவனின் ஊதி ஒலி, கைதட்டல் போன்ற சமிக்ஞைகளுக்கு எழுந்து முன்னால் ஓடுங்கள்.
- நின்றவாறிருந்து வெற்றுத் தகரப் பேணி ஒன்றைப் பின்னால் எறியுங்கள். அது தரையில் மோதும் ஒலிக்கு முன்னோக்கி ஓடுங்கள்.

செயற்பாடு

விளையாட்டு வீரர்களின் மறுதாக்க வேகத்தினை விருத்தி செய்வதற்கும் பொருத்தமான செயற்பாடுகளை நிருமாணித்து ஆசிரியரின் வழிகாட்டலுக்கேற்ப மைதானத்தில் செய்யுங்கள்.

பொழிப்பு

- அசைவுத் திறன்கள் சார்ந்த தகைமைப் பண்புகளாக வலு, துரிதம், ஒத்திசைவு, சமனிலை, மறுதாக்க வேகம், வேகம் எனும் ஆறு காரணிகளைக் குறிப்பிடலாம்.
- வேகமாகவும் சடுதியாகவும் விசையை வெளிப்படுத்தும் ஆற்றல் வலு எனப்படும்.
- திசைகளை இலகுவாக மாற்றியவாறு சடுதியாகவும் இலாவகமாகவும் கொண்ணிலைகளை வெளிக்காட்டக்கூடிய ஆற்றல் துரிதம் ஆகும்.
- செயற்பாடுகளை இலாவகமாகவும் சரியாகவும் நிறைவேற்றுவற்காக கேட்டல், பார்வை போன்ற புலனுணர்வுகளோடு உடல் அங்கங்களும் ஒன்றிணைந்து செயற்படக்கூடிய ஆற்றல் ஒத்திசைவு எனப்படும்.
- அசையாத நிலையில் அல்லது அசையும் நிலையில் உடலைக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருக்கக்கூடிய அல்லது அதன் கட்டுப்பாட்டைப் பேணக்கூடிய ஆற்றல் சமனிலை எனப்படும்.
- குறைந்த நேரத்தில் கூடிய அசைவுச் செயற்பாடுகளைச் செய்யக்கூடிய ஆற்றல் வேகம் எனப்படும்.
- வெளியிலிருந்து வரும் தூண்டல்களுக்குத் துலங்கல்களைக் காட்டும் விரைவு மறுதாக்க வேகம் எனப்படும்.
- இத்தகைமைகளை வளர்த்துக் கொள்வதனால் விளையாட்டுத் திறன்களை மேம்படுத்திக்கொள்ள முடியும்.

- அன்றாட வாழ்க்கைச் செயற்பாடுகளினை சிறப்பாக நிறைவேற்றுவதற்கும் ஆரோக்கியத்தைப் பேணுவதற்கும் இத்திறன்களை வளர்த்துக் கொள்வது முக்கியமாகும்.
- ஒவ்வொரு தகைமைக் காரணிகளையும் மேம்படுத்திக் கொள்வதற்காக பொருத்தமான செயற்பாடுகளில் ஈடுபட வேண்டும்.

பயிற்சி

1. அசைவுத் திறன் சார்ந்த தகைமைப் பண்புகள் ஆறையும் பெயரிடுக.
2. இந்த ஒவ்வொரு காரணியும் விளையாட்டில் பயன்படுத்தப்படுகின்ற சந்தர்ப்பங்கள் இரண்டை உதாரணங்களுடன் தருக.
3. அசைவுத்திறன் சார்ந்த தகைமைப் பண்புகள் ஆறையும் வளர்த்துக் கொள்வதற்காக நீங்கள் மேற்கொள்ளும் செயற்பாடுகளைத் தனித்தனியாக விவரிக்க.

15

சிறந்த ஆளிடைத் தொடர்புகளை வளர்த்துக் கொள்வோம்

சிறந்த ஆளிடைத்தொடர்பு என்பது இருவருக்கிடையிலோ அல்லது பலருடனோ நல்லெண்ணத்தின் அடிப்படையில் அமைந்த சிறந்த நபர்களுடனான தொடர்பாகும். வாழ்வின் எல்லாச் சந்தர்ப்பங்களிலும் ஏனையவர்களுடன் தொடர்புகளைப் பேண நேரிடும். குழந்தைப் பருவத்தில் எமது தொடர்புகள் பெரும்பாலும் குடும்ப உறவினர்களுடனேயே கட்டியெழுப்பப்படுவதுடன் பாடசாலை வாழ்வு ஆரம்பித் ததும் மாணவர்களுடனும் ஆசிரியர்களுடனும் தொடர்புகள் ஏற்படுகின்றன. இவை தவிர விளையாட்டுகளில் ஈடுபடும்போது சமூகத்தில் உள்ள பலருடனும் தொடர் புகள் கட்டியெழுப்பப்படுகின்றன. மேலும், வாலிபப் பருவத்தை அடைந்ததும் பல்கலைக் கழகம், வேறு கல்வி நிறுவனங்கள், தொழில்செய்யும் இடங்கள் போன்றவற்றில் பல்வேறு சமூகத்தைச் சார்ந்த நபர்களுடனான தொடர்புகள் விருத்தியடைகின்றன.

தரம் 10 இல் நீங்கள் உள, சமூக நலன்களில் செல்வாக்குச் செலுத்தும் மனவெழுச்சி களைக் கட்டுப்படுத்தி உள நெருக்கிடையை முகாமை செய்வது தொடர்பாகக் கற்றுக் கொண்டீர்கள்.

இந்த அத்தியாயத்தில் சிறந்த ஆளிடைத் தொடர்புகளை விருத்தி செய்வதன் அவசியத்தை அறிந்து கொள்ள முடியும்.

செயற்பாடு

உங்களது நாளாந்த வாழ்வில் ஆளிடைத் தொடர்புகளை மேற்கொள்ள நேரிடும். நபர்கள், குழுக்கள் சம்பந்தமாகக் கலந்துரையாடி பின்வரும் அட்டவணையைப் பூரணப்படுத்துக.

அட்டவணை 15.1

குடும்பம் சார்ந்த	பாடசாலை சார்ந்த	சமவயதுடையோர்	வேறு
பெற்றோர்	ஆசிரியர்	விளையாட்டுக்குழு	சமய இயக்கங்கள்
சகோதர சகோதரிகள்	....	....	வாலிபர் சங்கம்
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....
....	....	....	....

சிறந்த ஆளிடைத் தொடர்புகளைப் பேணுவதன் முக்கியத்துவம்



உரு 15.1

சமூகத்தில் பல்வேறு நபர்களுடன் தொடர்புகளைப் பேணுவதன்மூலம் நாம் பல நன்மைகளைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியும். இவ்வகையில் பல்வேறுபட்ட வயதினர், பல்வேறு இனத்தவர், சமயத்தவர், அறிஞர்கள், பொருளாதார வசதி படைத்தோர் ஆகியோருடன் தொடர்புகளைப் பேணுவதன் மூலம் இந்த நன்மைகளைப் பெற்றுக் கொள்வது சாத்தியமாகின்றது. மேலும், ஏனைய நபர்களுடன் நட்புறவுடன் பழகுவதால் அவர்களைப் புரிந்துகொள்ள முடிவதுடன் அவர்களின் ஆற்றல், பழக்க வழக்கம், விருப்பு வெறுப்புகள் போன்வற்றையும் அறிந்து கொள்ளவும் முடியும்.

குழுவாகச் செயற்படுவதன் மூலம் ஒருவருக்கொருவர் உதவியாக இருப்பதால் பிரச்சி னைகளை இனங்கண்டு, அவற்றைத் தீர்த்துக்கொள்வதன் மூலம், பிரச்சினைகளைத் தீர்க்கும் ஆற்றலையும் வளர்த்துக் கொள்ளலாம். மேலும், பெரியோர்களுடன் தொடர்புகளைப் பேணுவதன் மூலம் பழக்க வழக்கங்கள், பண்பாடுகள், சமூக ஒழுக்க விழுமியங்கள் என்பவற்றையும் தெரிந்துகொள்ள முடிகின்றது. அத்துடன் ஆராய்ச்சி, அவதானிப்பு, தேடல் மூலம் மனிதனையும் பிரபஞ்சத்தையும் அறிந்து சிந்தனா சக்தியை வளர்த்துக் கொள்ளவும் முடிகின்றது.

ஆளிடைத் தொடர்புகள் காரணமாக ஏனையவர்களின் உணர்வுகளை விளங்கிக் கொள்ளல், அதற்குரிய பிரதிபலிப்பை வெளிப்படுத்தல், பயனுள்ள தொடர்பாடல் ஆகிய திறன்களையும் வளர்த்துக் கொள்ளலாம். இதனால் பிறரின் அன்புக்கும் நன்மதிப்புக்கும் பாத்திரமாவதோடு சமூகத்தில் சிறந்த நற்பிரசையாக வாழும் ஆற்றலும் விருத்தியடையும்.

பல்வேறுபட்ட நபர்களுடன் இடைத் தொடர்புகளை ஏற்படுத்திக் கொள்வதனால் ஏற்படும் விளைவுகள்



உரு 15.2

அட்டவணை 15.2

	அனுகூலங்கள்	பிரதிகூலங்கள்
ஊடகம்	» பல தரப்பட்ட தவல்களைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம் » புதுப்புது அனுபவங்களைப் பெற்றுக் கொள்ளலாம் » ஆக்கத் திறன்களை வெளிக்காட்ட சந்தர்ப்பம் கிடைக்கும் » தொடர்பாடல் திறன் விருத் தியடைதல். » தர்க்கிக்கும் ஆற்றல் விருத்தி அடைதல் » இரசனை ஆற்றல் வளர்ச்சியடைதல்	» உண்மைக்குப் புறம்பான செய்திகள் பரவுதல் » மனக்குழப்பங்களை ஏற்படுத்தும் காட்சிகளைப் பரப்புதல் » கல்விக்குத் தடை ஏற்படுதல் » மது/ புகைத்தல்/ போதைப் பொருள்கள்/ பிரச்சாரமும்/ ஊக்குவிப்பையும் விளம்பரப்படுத்தல். » தவறான செயற்பாடுகளில் ஈடுபட ஊக்குவிக்கப்படல் » பயனற்ற நிகழ்ச்சிகள்/ செயற்பாடுகளை விளம்பரப் படுத்தல்

சமவயதுக் குழுவினர்	» தலைமைத்துவத்தினைப் பின்பற்றுதலுக்குப் பழக் கப்படல் » இணங்கிப் போகும் தன்மைக்குப் பழக்கப்படுதல் » நட்புடனும் குழு உணர் வுடனும் செயற்படுதல் » கருணை, அன்பு என்பவற் றைப் பரிமாறிக் கொள்ளல் » பாதுகாப்பும் வரவேற்பும் கிடைத்தல் » பிறரின் கருத்துகளை விளங் கிக் கொள்ள சந்தர்ப்பம் கிடைத்தல் » சமூகப் பிரச்சினைகளை விளங்கி அதற்கேற்ப செயற் பட பழக்கப்படல்	» மது, புகைத்தல் போன்றவற்றிற்கு ஊக்குவிக்கப்படல் » ஆபத்துக்களை ஏற்படுத்தும் செயற்பாடுகளுக்கு உட்படுத்தப்படல் » தீய செயற்பாடுகளுக்கு ஊக்குவிக்கப்படல் » பிழையான முடிவுகளை எடுத்தல்
பிறகுழுக்கள்	» வேறு குழுக்களைப் பின்பற்றுவதற்குப் பழக்கப் படல் » சுய கற்றலுக்குப் பழக்கப்படல் » பழக்கவழக்கங்களைக் கற்றுக் கொள்ளல் » பல்வேறு வகுப்பு மட்டங்களை இனங்காணல் » புதுப்புது அனுபவங்களைப் பெற்றுக் கொள்ள முடியுமாதல் » அன்பும், காப்பும் கிடைக்க பெறல்	» மது, போதைப் பொருள் புகைபிடித்தல் போன் றவற்றிற்குப் பழக்கப்படல் » தீய செயற்பாடுகளில் ஈடுபட ஊக்குவிக்கப்படல் » தவறான முன்மாதிரிகளுக்குப் பழக்கப்படல் » பல்வேறு பிழையான கருத்துகளுக்கும் நாகரிகத் திற்கும் ஊக்குவிக்கப்படல்

ஆளிடைத் தொடர்புகளைப் பேணுகையில் முக்கியமாக இருக்கவேண்டிய தேர்ச்சிகள்

ஆரோக்கியமான ஆளிடைத் தொடர்புகளைப் பேணுவதற்கு நாம் பல்வேறு திறன்களை மேம்படுத்திக் கொள்வது அவசியமாகும். இதுபற்றி முன்னைய தரங்களில் கலந்துரையாடியவற்றை மீண்டும் நினைவுக்குக் கொண்டு வருவோம்.

செயற்பாடு

பின்வரும் சந்தர்ப்பங்களில் உங்களுக்கு ஏற்படும் மனவெழுச்சிகளை கற்பனை செய்து பாருங்கள்.

» உமது அயலில் வசிக்கும் நண்பர் ஒருவர் அகில இலங்கைக் கட்டுரைப் போட்டியில் முதலாம் இடத்தைப் பெற்றுள்ளார்.

» உமது நண்பனின் தந்தை வெளிநாடு சென்றிருக்கையில் விபத்துக்குள்ளானார்.

1. **பரிவுணர்வு**

பரிவுணர்வு என்பது பிறரின் உணர்வுகளைப் பற்றி விளங்கிக் கொள்ள நபர் ஒருவர் கொண்டுள்ள ஆற்றலாகும். உதாரணமாக விளையாட்டுப் போட்டியின்போது விபத்துக்குள்ளாகி போட்டியை நிறைவு செய்ய முடியாமற் போய் கவலை கொண்டுள்ள உமது நண்பனின் உணர்வு நிலை பற்றி விளங்கி உதவும் தன்மையே பரிவுணர்வாகும்.



உரு 15.3

தமது நண்பரொருவர் அல்லது தமக்கு தெரிந்த ஒருவர் எதாவது ஒரு துறையில் வெற்றி கொள்வதன் மூலம் ஏற்படும் மகிழ்ச்சியைப் போன்று தனக்கு நெருங்கிய ஒருவர் விபத்துக்குள்ளானபோது ஏற்படக்கூடிய மன வேதனையும் இதனுள் அடங்கும். பிறரின் உணர்வுகள் பற்றிக் கருத்திற் கொள்வது இடைத்தொடர்புகளைப் பேணுவதற்கு உறுதுணையாக அமைகின்றது.

2. **தொடர்பாடற் திறன்**

பிறருடன் கருத்துக்களைப் பரிமாற்றம் செய்தல், உணர்வுகளை வெளியிடல், கலந்துரையாடல், பிரச்சினைகளுக்குத் தீர்வு காணுதல் போன்றவற்றிற்குக் கருத்துப் பரிமாற்றம் செய்யும் திறன் அவசியமாகும்.

3. ***சரியான முடிவுகளை எடுத்தல்/ தீர்மானங்களை எடுத்தல்***



உரு 15.4

பிறருடன் தொடர்பு கொள்வதனால் அடிக்கடி தீர்மானங்களை எடுக்கவேண்டி நேரிடும், சில தீர்வுகள் '' இன்று மாலையில் என்ன விளையாடுவது'' போன்ற சர்வ சாதாரணமாக எடுக்க வேண்டிய தீர்மானங்கள், ஆழமாகச் சிந்தித்து முடிவுகளை எடுக்க வேண்டிய சந்தர்ப்பங்களும் உண்டு. உதாரணமாக க.பொ.த உயர்தரத்திற்கான பாடத்தெரிவு. இவ்வாறான சந்தர்ப்பங்களில் தீர்மானங்களை எடுக்கும்போது பிறருடன் கலந்துரையாடி அவர்களின் ஆலோசனைகளுக்கு மதிப்பளித்தலும் முக்கியமானது.

4. ***சுய விளக்கம்***

தனது உணர்வுகள், நம்பிக்கை, விருப்பு, வெறுப்பு என்பவற்றிலுள்ள அனுபவங்களே சுயவிளக்கம் எனப்படும். சுயவிளக்கத்தால் நாம் ஏனையவர்களுடன் தொடர்பு கொள்ளும்போது நாம் செயற்படும் விதத்தினைக் கொண்டு எம்மை நாமே விளங்கிக் கொள்ள முடிகின்றது.

5. ***தர்க்கரீதியான சிந்தனை***



உரு 15.5

தீர்வுகளை பெற்றுக் கொள்ளும்போது சகல விடயங்களையும் கவனத்திற் கொண்டு தர்க்க ரீதியாக சிந்திக்கப் பழக வேண்டும்.

6.**ஆக்கபூர்வமான சிந்தனை**

பிறருடன் செயற்படும்போது ஆக்கபூர்வமாகச் சிந்தித்து செயற்படுவதனால் தேவையற்ற கருத்து வேறுபாடுகள் தவிர்க்கப்படுவதால் பிறரது விருப் பத்துக்குரியவராக முடியும்.

செயற்பாடு

பின்வரும் ஒவ்வொரு சந்தர்ப்பத்தினையும் நீர் வெற்றிகரமாக முகங் கொடுக்கும் முறையை விளக்குக.

I நண்பர்கள் சிலருடன் சுற்றுலா மேற்கொண்ட சந்தர்ப்பத்தில் அதில் ஒருவர் மதுபானப் போத்தலொன்றைக் கொண்டு வந்து குடிக்கும்படி வற்புறுத்தும் சந்தர்ப்பம்

II அரசியல் கட்சியொன்றின் செயற்குழு உறுப்பினரான உமது நண்ப ரொருவர் உம்மை பாடசாலைக்குப் போகவிடாது அவருடைய வேலைகளில் பங்குளொள்ளச் செய்யத் தூண்டுதல்

III நீர் கல்விப் பொது தராதர உயர்தர வகுப்பில் உயிரியல் பாடத்தைக் கற்கவெனத் தீர்மானிக்கும்போது உமது பெற்றோர் தமது விருப்பமின்மையைத் தெரிவித்தல்

பொழிப்பு

எமது வாழ்க்கையில் பல்வேறு நபர்களுடனும் குழுக்களுடனும் இடைத்தொடர்புகளை மேற்கொள்ள வேண்டியிருக்கும். பிறரை விளங்கி ஒத்துழைப்புடன் வாழவும் அறிவு, அனுபவம் என்பவற்றைப் பரிமாறிக் கொள்ளவும், ஒற்றுமையாகவும், அன்பாகவும் பாதுகாப்புடனும் வாழச் சிறந்த ஆளிடைத்தொடர்பு முக்கியமானதாகும். ஆளிடைத் தொடர்புகளைப் பேணும் குழுக்கள் மூலம் நல்ல, தீய பழக்கங்கள் உண்டாகும். நாம் சிறந்த ஆளிடைத் தொடர்புகளைப் பேணுவதன் மூலம் பலதரப்பட்ட திறமைகளை வளர்த்துக் கொள்ள முடியும்.

பயிற்சி

1. உங்களுடன் ஆளிடைத் தொடர்புகளைப் பேணுகின்ற ஐந்து குழுக்களைப் பெயரிடுக.
2. ஆளிடைத் தொடர்புகளின் அனுகூலமான விளைவுகள் ஐந்து தருக.
3. சிறந்த ஆளிடைத் தொடர்புகளை மேற்கொள்ளும்போது வளர்த்துக் கொள்ள வேண்டிய திறன்கள் ஆறு தருக.

16 கட்டிளமைப் பருவத்தின் சவால்களை இனங்காண்போம்

உலக சுகாதார தாபனத்தின் கருத்துக்கமைய 10 தொடக்கம் 19 வயதிற்கிடைப் பட்டவர்கள் கட்டிளமைப் பருவத்தினர் எனப்படுவர். பிள்ளைப் பருவத்திலிருந்து வாலிபப் பருவத்திற்குள் நுழைகின்ற இப்பருவமானது அதிகளவில் மாற்றங்களையும் சவால்களையும் கொண்ட பருவமாகும். உடல், உள, சமூக ரீதியான பல்வேறு மாற்றங்கள் இப்பருவத்தில் ஏற்படுகின்றது. எனவே, இப்பருவத்தைப் பற்றி அறிந்து கொள்வதன் மூலம் உங்களுக்கு ஏற்படுகின்ற சவால்களை வெற்றி கொள்ள முடியும்.

தரம் 10 இல் நீங்கள் வாழ்வில் முகம் கொடுக்கின்ற பல்வேறு சவால்களுள் விளையாட்டிலும் அன்றாட வாழ்விலும் ஏற்படும் விபத்துக்கள், அனர்த்தங்கள், பாலியல் சீர்கேடுகள் என்பன சம்பந்தமாக கற்றுக்கொண்டீர்கள்.

இதற்கு முந்திய தரங்களில் கற்ற கட்டிளமைப் பருவத்தை எதிர்கொள்ளுதல் சம்பந்தமான அறிவைப் புதுப்பித்த நாம் கட்டிளமைப் பருவத்தின் பிரச்சினைகள், தொடர்பாக இவ்வத்தியாயத்தில் கற்றுக் கொள்வோம்.

கட்டிளமைப் பருவமானது வாழ்வின் முக்கிய காலப்பகுதியாக அமைவதற்கான காரணங்கள்

1. பிள்ளைப் பருவத்திலிருந்து முதிர்ந்த பருவத்திற்கு நுழையும் காலமாக அமைதல்.
2. எதிர்காலச் சந்ததியாகப் பரிணமிக்கும் பருவமாக அமைதல்.
3. கட்டிளமைப் பருவத்தினர் நாட்டின் வளமாக அமைதல்.
4. துரித உடல், உள, சமூக மாற்றங்களுக்கு ஆளாகும் பருவமாக அமைதல்.
5. பொறுப்புக்களை ஏற்றுக்கொள்ளத் தயாராகும் காலப்பகுதியாக அமைதல்.
6. தேடுதலிலும் ஆராய்ச்சிகளிலும் ஈடுபடும் பருவமாக இருத்தல்.



உரு 16.1

கட்டிளமைப் பருவத்தில் ஏற்படும் உடலியல் மாற்றங்கள்

அட்டவணை 5.1

ஆண்களில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்	பெண்களில் ஏற்படும் மாற்றங்கள்
» உயரம், நிறை என்பன அதிகரித்தல் » தசை விருத்தியடைதல் » தோள் அகலமடைதல் » தோலின் கீழ் கொழுப்புப் படிவு குறைவடைதல் » கக்கம், மார்பகம், கை, கால், இலிங்க உறுப்புக்களைச் சூழ உரோமங்கள் தோன்றுதல் » இலிங்க உறுப்புக்கள் பருமனில் அதிகரித்தல் » முகத்தில் பருக்கள் தோன்றுதல் » வியர்த்தல் அதிகமாவதுடன் துர்நாற்றம் வீசுதல் » குரல்வளை முன்னோக்கித் தள்ளப்படுதல் » விந்து உற்பத்தி » குரல் தடிப்படைதல் » மீசை, தாடி வளர்தல்	» உயரம், நிறை என்பன அதிகரித்தல் » மார்பகங்கள் பருமனில் அதிகரித்தல் » தோல் பளபளப்படைதல் » இடுப்பு (இடை) அகலமடைதல் » தோலின் கீழ் கொழுப்புப் படிவு அதிகரித்தல் » கக்கம், இலிங்க உறுப்புக்களைச் சூழ உரோமங்கள் தோன்றுதல் » இலிங்க உறுப்புக்கள் பருமனில் அதிகரித்தல் » முகத்தில் பருக்கள் தோன்றுதல் » வியர்த்தல் அதிகமாவதுடன் துர்நாற்றம் வீசுதல் » மாதவிடாய் ஆரம்பித்தல் » யோனித்திரவம் உருவாதல்

மேலே அட்டவணையில் குறிப்பிடப்பட்ட உடலியல் மாற்றங்களோடு இவ்வயதினர் உள, சமூக மாற்றங்களுக்கும் முகம்கொடுக்க நேரிடுகின்றது.

கட்டிளமைப் பருவத்தில் ஏற்படுகின்ற உள, சமூக மாற்றங்கள்

1. தம்மைப் பற்றியும் தம் உடலைப் பற்றியும் ஆர்வம் ஏற்படல்.
2. சமூக சேவைகள் செய்வதில் ஆர்வம் காட்டுதல்.
3. அநீதிகளுக்கு எதிராக குரல் எழுப்புதல்.
4. புதிய விடயங்களைக் கையாண்டு பார்ப்பதில் உள்ள ஆர்வம்.
5. புத்தாக்க முயற்சி.
6. தனியாகத் தீர்மானம் எடுக்க முனைதல்.
7. ஆற்றல்களை வெளிப்படுத்தவும் கவனத்தை ஈர்க்கவும் முற்படுதல்.
8. எதிர்ப்பாலார் சம்பந்தமாக ஆர்வம் ஏற்படுதல்.
9. காதல் தொடர்புகளை ஏற்படுத்திக்கொள்ள முனைதல்.



உரு 16.2

10. பாலுணர்வுகள் ஏற்படுதல்
11. வளர்ந்தோர் சமூகத்தில் இணைய விரும்புதல்
12. கலைச் செயற்பாடுகள் மீது ஆர்வம் ஏற்படல்

உடலியல், உளவியல் மாற்றங்களுக்குரிய காரணங்கள்

இளவயதை எட்டும்போது உடலில் ஓமோன்களின் சுரப்புக்களில் ஏற்படும் வேறுபாடுகள் காரணமாகவே பெரும்பாலும் உடல், உள மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்றன.

கபச்சுரப்பியினால் சுரக்கப்படும் FSH, LH ஆகிய ஓமோன்களின் தொழிற்பாடு காரணமாக பெண்களின் சூலகத்தினால் ஈஸ்திரஜன் எனும் ஓமோன் சுரக்கப்படும். ஆண்களின் விதைகளில் தெசுத்தோதிரோன் ஓமோன் சுரக்கப்படும். இவ்விலிங்க ஓமோன்களின் தொழிற்பாடு காரணமாக ஆண்களிலும் பெண்களிலும் துணைப்பாலியல்புகள் வெளிப்படுத்தப்படும்.

ஓமோன்களின் தொழிற்பாடு காரணமாக உடல் துரித வளர்ச்சி அடைவதோடு சூலகத்தின் தொழிற்பாடு, விந்து உற்பத்தி ஆகிய இனப்பெருக்கத் தொகுதி தொடர்பான பல மாற்றங்கள் இப்பருவத்தில் ஏற்படுகின்றன.

பெண் பிள்ளைகளில் இவ்வளர்ச்சி மாற்றம் 9 தொடக்கம் 12 வயது பருவத்திலும் ஆண் பிள்ளைகளில் 12 தொடக்கம் 14 வயது காலத்திலும் ஏற்படுகின்றது.



உரு 16.3 பெண்பிள்ளைகளின் வளர்ச்சி மாற்றம்



ஆண் பிள்ளைகளின் வளர்ச்சி மாற்றம்

நீங்கள் வசிக்கின்ற சமூகச் சூழலும், உங்களது உள, சமூக மாற்றங்களில் செல்வாக்குச் செலுத்துகின்றது.

உ+ம் :-

எதிர்ப்பாலாரின் செல்வாக்கு
சமவயதுக் குழுக்களின் செல்வாக்கு
தொடர்பாடல் ஊடகங்களினதும் வியாபார விளம்பரங்களினதும் பாதிப்பு
குடும்பத்தினதும் நேசிக்கின்ற நண்பர், உறவினர்களினதும் எண்ணங்களும் நடவடிக்கைகளும்

இவ்வயதில் தீர்மானம் எடுக்கும்போது விளைவுகள் பற்றி சிந்திக்காது உணர்வுகளுக்கு அடிமையாகி முடிவெடுக்க முற்படுவர். இக்காலப் பகுதியில் மூளையின் முற்பகுதி போதியளவு வளர்ச்சியடையாது இருப்பதே அதற்குக் காரணமாகும். இதனை விளங்கி தீர்மானம் எடுக்கும்போது நம்பிக்கைக்குரிய பெரியோரின் ஆலோசனைகளைப் பெற்றுக்கொள்ள வேண்டும் என்பதை நீங்கள் ஞாபகத்தில் வைத்திருக்க வேண்டும். (உ+ம்: ஆசிரியர், பெற்றோர்கள்.)

கட்டிளமைப் பருவத்தினர் எதிர்கொள்ளும் பிரச்சினைகளும் சவால்களும்

1. ***போசணைப் பிரச்சினை***

   சமநிலை உணவைப் பெற்றுக்கொள்ளாமை, போதியளவு உணவு உட்கொள்ளாமை உடன் உணவு, கோதுமைமா, எண்ணெய், சீனி அதிகம் கொண்ட உணவை அதிகமாக உட்கொள்ளல் என்பன காரணமாக உடற்பருமன் அதிகரிப்பதோடு பல தொற்றாத நோய்களும் ஏற்படலாம். இப்பருவத்தில் போசணை குறைவடைவதானது வட்ட ஒழுங்கில் அடுத்த சந்ததியினரைப் பாதிக்கும்.



உரு 16.4

2. ***துணைப்பாலியல்புகள் காரணமாக ஏற்படும் பிரச்சினைகள்***

   ஆண் பிள்ளைகளில் மீசை வளர்வதற்குத் தாமதமாதல், பாலுறுப்பின் அளவு, குரல் மாறுதல் போன்றவையும் பெண் பிள்ளைகளில் மார்பகங்கள் பருமனில் அதிகரித்தல் அல்லது குறைதல் சம்பந்தமாக தேவையின்றி கவலைக்குள்ளாவதும் ஒழுங்கற்ற மாதவிடாய்க் காலங்களில் ஏற்படுகின்ற வயிற்று வலி போன்ற அசௌகரியங்களும் துணைப்பாலியல்பு காரணமாக ஏற்படுகின்ற பிரச்சினைகளாகும். பூப்படைதல், விந்து வெளியாதல் ஆரம்பித்தல் என்பன பல காரணிகளில் தங்கியுள்ளன. உதாரணம் : பரம்பரை, சூழல், வளர்ச்சி, போசணை

3. ***பாலியல் சம்பந்தமான பிரச்சினைகள்***

- **பாலியல் சம்பந்தமான மூட நம்பிக்கைகள்**

  உ+ம்: மாதாவிடாய்க் காலம் தீட்டு என நினைத்தல்
  பாலியல் வன்முறைகளுக்கு உள்ளாதல்

- **கர்ப்பம் தரித்தல**

  வன்முறை, துஷ்பிரயோகங்கள், விருப்பத்துடன் ஏற்படுகின்ற தொடர்பு போன்ற காரணங்களால் கர்ப்பம் தரித்தல் நிகழலாம். இப்பருவத்தில் தாய்மையடைவதற்கு உடல், உள, ரீதியாக தயார்நிலை இல்லாததனால் இக்கருத்தரித்தலானது வாழ்வின் எல்லா விதமான எதிர்பார்ப்புக்களையும் மாற்றியமைத்து பிரச்சினைகளைத் தோற்றுவிக்கும்.

4. **குழுவாகச் செயற்படுவதனால் ஏற்படும் பிரச்சினை**
குழுக்களின் வற்புறுத்தல்களைப் புறக்கணித்தால் தாம் ஒதுக்கப்படுவோம் என நினைத்து போதைப் பொருள், மதுபானம், புகைத்தல் மற்றும் பல்வேறு பாலியல் செயற்பாடுகள் போன்றவற்றில் ஈடுபட்டு பிழையான நடத்தைகளில் ஈடுபட எத்தனித்தல் இவ்வயதினர் முகங் கொடுக்கும் பிரச்சினைகளில் ஒன்றாகும்.



உரு 16.5

5. **ஊடகங்களுக்கு அடிமையாகும் பிரச்சினைகள்**
ஊடகங்களில் பிரசாரமாகும் பிழையான விடயங்களைச் சரியானது என எண்ணி அவற்றைச் செய்ய முற்படும்போது எழும் பிரச்சினை

6. **கல்வி, பரீட்சை தொடர்பான அழுத்தம்**
- வகுப்பில் கற்பிக்கும்போது விளங்கிக் கொள்ள முடியாமையும் ஞாபகத்தில் வைத்திருக்க முடியாமையும்
- பரீட்சையில் சித்தியடையாமையினால் பெற்றோர், சமூகத்தவரால் ஏற்படுத்தப் படுகின்ற அழுத்தங்களுக்குப் பயப்படல்
- உரிய கல்வித் தகைமை இல்லாததனால் தொழில்களைப் பெற்றுக்கொள்ள முடியாமை

7. **மதுபானம், போதைப் பொருள், புகைத்தல், தடை செய்யப்பட்ட ஊக்க மருந்து என்பவற்றின் பாவனையால் ஏற்படும் பிரச்சிகைள்**

- போதைப் பொருள் பாவனையால் சமூகத்தால் ஒதுக்கப்படல், கற்றல் தடைப்படல், தொழில், பாடசாலை என்பவற்றிலிருந்து இடை நிறுத்தப்படுதல், களவு போன்ற வேறு தீய செயல்களை மேற்கொள்ளல், சட்டத்தால் வழங்கப்படுகின்ற தண்டனைகளுக்கு உட்படல் அல்லது நன்னடத்தை முகாம்களுக்கு அனுப்பப்படல் போன்றன.

- தடைசெய்யப்பட்ட ஊக்கமருந்துப் பாவனையால் உடலுக்கு நீண்ட காலப் பாதிப்பு அல்லது உயிர் ஆபத்து ஏற்படும். இது தவிர விளையாட்டிலிருந்து தடை செய்யப்படுதல், வெற்றியை இரத்துச் செய்தல், இழிவுக்கு உள்ளாதல் போன்றன நிகழும்.

8. **வளர்ச்சி, தோற்றம் தொடர்பான பிரச்சினை**
தனது அழகு, நிறம், உயரம், மெலிவு, பருமன், தலைமுடி, பருக்கள், தேமல் போன்றன சம்பந்தமாக ஆண், பெண் பிள்ளைகள் இருபாலாரும் ஆர்வம் காட்டுவர். ஆண் பிள்ளைகள் தமது உடற் பலத்தை வளர்த்துக் கொள்ளவும் பெண் பிள்ளைகள் உடல் அழகை மேம்படுத்துவதிலும் ஈடுபாடு காட்டுவர்.

தேவையற்ற கருத்தரிப்பு

இப்பருவத்தில் நீங்கள் உடல், உள, சமூக மாற்றங்களுக்கு உள்ளாவது எதிர்காலத்தில் புதியதொரு உயிரைப் பெற்றெடுப்பதற்குரிய பொறுப்புக்கான அத்திவாரம் இடப்படுவதற்காகும். அதாவது இனப்பெருக்கத்திற்காக உமது உடல் தயார் செய்யப் படுவது இக்காலப்பகுதியிலாகும். இருபது வயதாகும் வரை இதற்கான உடல் வளர்ச்சி நடைபெறும். எனினும் நீங்கள் அதற்காக இப்போது தகுதி பெற்றுள்ளீர்கள் என்பது அதன் கருத்தல்ல. குழந்தையைப் பெற்றெடுப்பதற்காக உடல் தகுதி பெற்றிருந்தாலும் தாய் தந்தையாதற்குரிய உள, சமூகத் தகுதியும் மிக அவசியமாகும். அத்தகுதியானது சமய, கலாசார, நாம் வாழும் நாடு, வாழ்க்கை முறை என்பவற்றுக்கேற்ப வேறுபடும். கல்வியை நிறைவுசெய்து பொருளாதாரத்தில் தன்னிறைவு அடைந்து பிள்ளைகளின் பொறுப்புக்களை நிறைவேற்றுவதற்குப் பலமான, சமூக கலாசார வரவேற்புக்கேற்ப இம்மகத்தான கடமை நிறைவேற்றப்படல் வேண்டும்.

பாலியல் கல்வியைப் பெறாமை, உணர்வுகளுக்கு அடிமையாகி புத்திசாதுரியமாக செயற்படுவதற்குரிய திறன்களை வளர்த்துக் கொள்ளாமை காரணமாக சில பெண்பிள்ளைகள் தேவையற்ற கருத்தரிப்பிற்கு உள்ளாகின்றனர்.

பொருத்தமற்ற வயதில் பாலியல் தொடர்புகளுக்கு முயற்சிப்பதனால் அவ்வாறு கருத்தரித்து அதனுடன் சம்பந்தமான ஆணும் உள, சமூகப் பிரச்சினைகளுக்கு முகங் கொடுக்கின்றனர். இதுதவிர தனது பாதுகாப்பு சம்பந்தமாக கவனமின்றி இருப்பதனால் சமூகத்திலுள்ள பொறுப்பற்ற நபர்களின் துஷ்பிரயோகங்களுக்கு உட்படும்போதும் கருத்தரித்தல் நிகழ்கின்றது. அவ்வாறான கருத்தரிப்புக்கு இளவயதில் ஏற்படுகின்ற பின்வரும் மாற்றங்களும் காரணமாக அமைகின்றன.

அட்டவணை 16.1

உடலியல் மாற்றங்கள்	உள, சமூக மாற்றங்கள்
பாலியல் ஓமோன்கள் காரணமாக, » பாலியல் தூண்டுதல் » உடல் வளர்ச்சி	» எதிர்ப்பாலாரின் மீதான கவர்ச்சி » காதல் தொடர்புகள் ஏற்படுத்திக் கொள்வதில் ஆர்வம் » மற்றவர்களிடத்தில் தனித்துவமாக இருப்பதில் ஆர்வம் » வளர்ந்தோர் சமூகத்தில் பிரவேசிக்க உள்ள விருப்பம் » புதிய விடயங்களை செய்து பார்ப்பதில் உள்ள ஆர்வம் » தமது உடலைப் பற்றிய ஆர்வம் » பாலியல் செயற்பாடுகள், கருத்தரித்தல் என்பன சம்பந்தமான அறிவின்மை. » தனது பாதுகாப்பைப் பற்றிய கவனமின்மை

தேவையற்ற கருத்தரிப்பினால் ஏற்படும் பிரச்சினைகள்

தாய்மையடைவதற்குத் தேவையான உடல், உள, பொருளாதார, சமூக சூழல் இல்லாமல் குழந்தையொன்று பிறப்பதால் பெற்றோரும் பிறக்கின்ற குழந்தையும் ஏராளமான பிரச்சினைகளுக்கு முகங்கொடுக்க நேரிடுகின்றது.
இளம் பெற்றோர் சமூகத்தில் புறக்கணிக்கப்படவும் தனிமைப்படவும் நேரிடுகிறது. பாடசாலைப் பயணமும் தடைப்படுவதனால் சிறிய சம்பளத்தில் கூலிவேலை செய்வதற்கும் நேரிடுகின்றது. அப்போது தனதும் பிள்ளையினதும் தேவைகளை நிறைவேற்றிக் கொள்ள முடியாது உள அழுத்தங்களுக்கு உள்ளாகின்றனர். இவ்வாறான சந்தர்ப்பத்தில் அந்தமண வாழ்க்கை குறுகிய காலத்தில் முடிவடையும் சூழ்நிலை ஏற்படுகின்றது. சரியான புரிந்துணர்வு இல்லாததனால் வெறுப்பு, பிரிந்து செல்லுதல், விவாகரத்து என்பன அதிகமாகக் காணப்படுகின்றன.

இவ்வாறு பிறக்கின்ற குழந்தைகள் பெரும்பாலும் குறையூட்டத்திற்கு உள்ளாவதோடு குழந்தைப் பருவத்திலேயே இறக்கவும் நேரிடலாம். மேலும், அப்பிள்ளைகள் சமூகத்தால் முறைகேடாகப் பிறந்தவர்கள் என்ற சீரழிவுகளுக்கும் உள்ளாகின்றனர். இவ்வாறான சமூகப் பிரச்சினைகளால் கருக்கலைப்புக்கு உள்ளாவதையும் காணலாம். இலங்கையில் கருக்கலைப்பு சட்ட ரீதியாக தடை செய்யப்பட்டுள்ளதுடன் சட்டத்திற்கு முரணாகவும் பாதுகாப்பின்றியும் கருக்கலைப்புச் செய்வதனால் ஆரோக்கியத்திற்கு சவாலாகவோ அல்லது உயிர் ஆபத்தோ ஏற்பட வாய்ப்பும் இருக்கின்றது.

எனவே, எக்காரணத்திற்காகவும் இளவயதினர் கருத்தரிப்புக்கு உள்ளாவதை அனுமதிக்க முடியாது. ஆனால், தெரிந்தோ தெரியாமலோ அந்நிலைமைக்கு உட்படாமல் பெற்றோரினதும் நெருங்கிய உறவினரினதும் ஆதரவை காலம் தாழ்த்தாது பெற்றுக் கொள்ள வேண்டும்.

கட்டிளமைப் பருவத்தினரின் இயல்புகள்

- ஆக்கத்திறனும் ஆராயும் தன்மையும்
- பயமின்மை
- கலையுணர்வு
- பொதுநலம்
- சமூக சேவைக்குரிய விருப்பமும் ஈடுபாடும்.
- முன்மாதிரித்தன்மை
- சனநாயகப் போக்கு
- நியாயத் தன்மை



உரு 16.6

மேலே குறிப்பிட்டவற்றை சாதகமாகப் பிரயோகித்தால் உங்களால் கட்டிளமைப் பருவத்தின் சவால்களை வெற்றி கொள்வது இலகுவாகும்.



உரு 16.7

கட்டிளமைப் பருவத்தினர் சவால்களில் வெற்றிபெற செய்ய வேண்டியவை



உரு 16.8

1. சிந்தனை சக்தியை வளர்த்துக் கொள்ளல்
   - பொறுப்புணர்வுடன் தீர்மானம் எடுத்தல்
   - ஆக்க உணர்வுடன் சிந்தித்தல்
   - விமர்சன ரீதியான சிந்தனை
   - தர்க்க ரீதியான சிந்தனை
2. நடிப்புத்துறை, சித்திரக்கலை, எழுத்துத் துறை, இசை போன்ற கலை நிகழ்ச்சிகளில் ஈடுபடுதல்.
3. சிரமதானம், ஆராய்ச்சி, பரீட்சித்தல், புதிய முயற்சிகள் என்பவற்றிற்கு முதியவர்களின் ஆலோசனைகளுடன் முனைதல்.
4. சமய நடவடிக்கைகளில் ஈடுபடுதல்
5. விளையாட்டு, தற்பாதுகாப்பு முறைகள் என்பவற்றைக் கற்பதன்மூலம் உடற்றகைமையை விருத்தி செய்து கொள்ளல்.
6. மனித உடல் தொழிற்பாடுகளையும் இனப்பெருக்கம் சம்பந்தமாகவும் நல்ல விளக்கத்தைப் பெற்றுக் கொள்வதும் அது பற்றிய விஞ்ஞானரீதியான புத்தகங்களை வாசித்தலும்.

பொழிப்பு

கட்டிளமைப் பருவம் உங்களது வாழ்க்கையில் பல்வேறு உடல், உள, சமூக மாற்றங்கள் ஏற்படுகின்ற மிக முக்கியமான பருவமாகும்.

ஓமோன்களின் தொழிற்பாடு, வாழும் சூழல் என்பன இம்மாற்றங்களில் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்றன.

கட்டிளமைப் பருவத்தில் பாதிப்பை ஏற்படுத்துகின்ற பல்வேறு பிரச்சினைகள், சவால்களை வெற்றிகரமாக எதிர்கொள்வதற்கு கட்டிளமைப் பருவத்தின் இயல்புகளை அனுகூலமாகப் பிரயோகித்தல், வாழ்க்கைத் திறன்களை மேம்படுத்திக் கொள்ளல் என்பன மேற்கொள்ளப்பட வேண்டும்.

பயிற்சி

1. நீங்கள் கடந்து கொண்டிருக்கின்ற கட்டிளமைப் பருவம் வாழ்க்கையின் மிக முக்கியமான காலப்பகுதி எனக் கருதப்படுவது ஏன்?
2. கட்டிளமைப் பருவத்தில் பெண், ஆண் பிள்ளைகளில் ஏற்படுகின்ற உடலியல் மாற்றங்கள் மூன்று வீதம் குறிப்பிடுங்கள்.
3. கட்டிளமைப் பருவத்தில் எதிர்நோக்க நேரிடுகின்ற பிரச்சினைகள் ஐந்தைக் குறிப்பிடுங்கள்.
4. தேவையற்ற கருத்தரிப்பு காரணமாக ஏற்படக்கூடிய பிரச்சினைகள் ஐந்து எழுதுக.
5. கட்டிளமைப் பருவத்தின் சவால்களை வெற்றி கொள்ள நீங்கள் செய்யக்கூடிய விடயங்கள் ஐந்து எழுதுக.

17 பாலியல் நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்புப் பெறுவோம்

பாதுகாப்பற்ற பாலியல் செயற்பாடுகள் காரணமாக நோய்த் தொற்றுள்ள நபரிலிருந்து மற்றொரு நபருக்கு பரவும் நோய்கள் பாலியல் நோய்கள் எனப்படும். பாலியல் மூலமாகப் பரவும் நோய்கள் தற்போது உலகில் மிக விரைவாகப் பரவி வருகின்றன. கட்டிளமைப் பருவப் பிள்ளைகள் அறியாமை காரணமாக இவ்வாறான நோய்களுக்கு உள்ளாகின்ற வாய்ப்பு உள்ளது. ஆகவே, பாலியல் நோய்கள் பற்றியும் அவை ஏற்படாது காப்பது பற்றியும் அறிந்திருப்பது அவசியமாகும்.

கடந்த வருடங்களில் நீங்கள் தொற்று நோய்கள் மற்றும் தொற்றாத நோய்கள் ஆகியன பற்றியும் அவை ஏற்படாது தவிர்க்கும் வழிவகைகள் பற்றியும் கற்றீர்கள்.

இந்த அத்தியாயத்தில் பாலியல் மூலம் பரவும் நோய்கள் பற்றியும் அவற்றைத் தவிர்ப்பது பற்றியும் கற்போம்.

பாலியல் ரீதியாகப் பரவும் நோய்கள் (Sexually transmitted diseases)

கொனோரியா - Gonorrhoea

நோயறிகுறிகள்

- ஆண்களின் சிறுநீர் வழியிலிருந்து சீழ் அல்லது வெண்ணிறத் திரவம் போன்ற பதார்த்தம் வெளிப்படும். சிறுநீர் கழிக்கும்போது எரிவும் நோவும் ஏற்படும்.
- பெண்களில் அரிதாக யோனிவழியிலிருந்து சீழ் அல்லது திரவம் போன்ற பதார்த்தம் வெளியேறும். பெண்களில் பெரும்பாலும் இந்நோய் ஆரம்பத்தில் தென்படமாட்டாது.
- தொற்றுள்ள தாயொருவரிலிருந்து பிரசவத்தின்போது குழந்தைகளுக்கும் இந்நோய் பரவலாம். குழந்தையின் கண் பாதிக்கப்பட்டு பார்வை இழக்கப்படலாம்.

ஹேர்ப்பீஸ் (Genital Herpes)

பாலியல் தொடர்பு மட்டுமன்றி நோயுற்றவரை முத்தமிடுதல், வாய்வழி அல்லது குதவழிப் பாலியல் தொடர்புகள் மூலமும் ஆரோக்கியமான ஒருவருக்கு இந்நோய் தொற்றலாம்.

இந்நோயினை ஏற்படுத்தும் வைரசானது ஒருவரின் உடலினுள் சென்ற பின் வாழ்நாள் முழுவதும் அது உடலினுள் வாழ்ந்து அவ்வப்போது நோயறிகுறியை ஏற்படுத்தும்.

நோயறிகுறிகள்:

- நீர்க் கொப்பளங்களாக ஆரம்பித்து பின் வேதனையை ஏற்படுத்தும் காயங்களாக மாறும்.
- ஆரம்பத்தில் ஏற்படும் காயம் குணமடைவதற்கு 10 - 14 நாட்கள் செல்லும்
- சிறுநீர் கழிக்கும்போது நோ அல்லது எரிவு ஏற்படும்.
- காய்ச்சல் ஏற்படும்.
- ஹேர்ப்பிஸ் கொப்பளங்களில் வைரசு இருப்பதனால் தொடுதல் மூலம்கூட ஆரோக்கியமான ஒருவரை இந்நோய் தொற்றலாம்



ஹேர்ப்பீஸ்

உரு 17.1

நோய் குணமடைந்த பின் பின்வரும் காரணங்களால் மீண்டும் இந்நோய் ஏற்படலாம்

- மன அழுத்தமும், களைப்பும்.
- காய்ச்சல் மற்றும் தீவிர நோய் நிலைமைகள்
- மாதவிடாய்ச் செயற்பாடு
- சில மருந்து வகைகள்
- எயிட்ஸ்
- கர்ப்பமாயிருத்தல்

இந்நோய்க்கு இதுவரை மருந்து கண்டு பிடிக்கப்படவில்லை.

சிபிலிசு (Syphillis)

நோய் தொற்றி 9-90 நாட்களில் நோயறிகுறிகள் வெளித்தெரியும். கர்ப்ப காலத்தில் நோயுற்ற தாயிலிருந்து குருதிமூலம் குழந்தைக்கு தொற்றுதல் ஏற்படலாம். அது தவிர குருதி மாற்றீடு மூலமும் நோய் பரவலாம்.

நோயறிகுறிகள்:

- இலிங்க உறுப்பினுள் அல்லது அதனைச் சுற்றி நோவில்லாது காயம் ஏற்படும்.
- இலிங்க உறுப்பைச்சூழ நிணநீர்க் கணுக்கள் வீங்கும்

இந்நிலையில் முறையான சிகிச்சை பெறப்படாவிடின் 6 மாதங்களின் பின்னர் மீண்டும் இந்நோய் ஏற்படும்.

கிளமிடியா (Clamidia)

பாலியல் தொடர்பு காரணமாகவோ வாய்வழி அல்லது குதவழி பாலியல் தொடர்பு காரணமாகவோ இந்நோய் ஏற்படலாம். நோயுற்ற தாயிலிருந்து பிள்ளைக்கும் தொற்றுதல் ஏற்படலாம்.

நோயறிகுறிகள்:

- கருப்பைக் கழுத்துப் பகுதியில் நோய் ஏற்படும். இந்நோயுள்ள பெண்களில் நோயறிகுறி வெளிப்பட சில காலம் செல்லலாம்.
- ஆண்களில் இனப்பெருக்க உறுப்புப் பகுதி வீங்கும்
- சிறுநீர் வெளியேறும்போது எரிவும் நோவும் ஏற்படும்
- நோயற்ற தாய்க்குப் பிறக்கும் குழந்தை பார்வைக் குறைபாட்டோடு பிறக்கலாம்.

பாலியல் உண்ணிகள்- (Genital warts)

நோயறிகுறிகள்:

- பெண், ஆண் இனப்பெருக்க உறுப்புக்களைச் சூழ இளம் சிவப்பு நிறமான மென்மையான சிறிய உண்ணிகள் ஒன்றிரண்டு அல்லது பல உருவாகும்.
- குதவழித் தொடர்பின் மூலம் குதவழியைச் சூழவும், வாய்வழித் தொடர்பின் மூலமும் வாயைச் சூழவும் உண்ணிகள் உருவாகும்.
- பெண்களில் கருப்பைக் கழுத்துப் பகுதியில் புற்றுநோய் ஏற்படக் காரணமாய் அமையும்.

இந்த நிலைமையைக் கட்டுப்பாட்டில் வைத்திருக்க முடியுமாயினும் முற்றாகக் குணப்படுத்த முடியாது.

HIV/AIDS (ஏற்படுத்திக் கொள்ளப்பட்ட நோயெதிர்ப்பு சக்திக் குறைபாடும் அறிகுறிகளும்)

இந்நோய் (Human immuno deficiency virus) மனிதனின் நோயெதிர்ப்புச் சக்திக் குறைபாடு எனும் வைரசினால் ஏற்படுத்தப்படும். தற்சமயம் பாரிய பிரச்சினையாக உருவெடுத்துள்ள **HIV/AIDS** நோய் பற்றி மேலும் அறிந்து கொள்வோம்.

HIV/AIDS

பரவும் முறைகள்

1. பாதுகாப்பற்ற பாலியல் தொடர்பு (தன்னினச் சேர்க்கை அல்லது எதிர்ப்பால் சேர்க்கை) மூலம்
2. குருதி மாற்றீடு மூலம்
3. தொற்றுள்ள தாயிலிருந்து குழந்தைக்கு
    - கர்ப்ப காலத்தில்
    - பிரசவத்தின் போது
    - தாய்ப்பாலூட்டும் போது
4. தொற்றுநீக்காத ஊசிகள், உட்புகுத்திகளை தனியாகவோ கூட்டமாகவோ பாவித்தல்

உடலில் தொழிற்படுகின்ற நிர்ப்பீடனத் தொகுதி மூலம் உடலினுள் செல்கின்ற நோய்க்கிருமிகள் அழிக்கப்படுகின்றன. இதன்மூலம் நோய் ஏற்படுவது தவிர்க்கப்படுகின்றது. ஆனால், தொற்றுதலின் பின் உடலில் நோயெதிப்புச் சக்தி பலவீனமடைந்து வேறு நுண்ணங்கிகள் மூலம் ஏற்படுகின்ற நோய்கள் இலகுவாகத் தொற்றுவதற்கான வாய்ப்பு அதிகமாகும்.

தொற்றுதல் ஏற்பட்டு 8-10 வருடங்கள் செல்லும்வரை நோயறிகுறிகள் வெளிப்பட மாட்டாது. காலப்போக்கில் நோயெதிர்ப்புச் சக்தி படிப்படியாகக் குறைந்து வேறு தொற்று நோய்களுக்குள்ளாவதுடன் அந்நோயினால் இறப்பு ஏற்படும்.

AIDS நோயாளி ஒருவரின் உடலினுள் எந்தவொரு நோய்க்கிருமி புகுந்தாலும் மிகவும் கடுமையான நோய் நிலைமையை உருவாக்கும். எனவே, நோய்க்கிருமிக்கு ஏற்ப நோயறிகுறி வெளிப்படுத்தப்படும்.

நோயறிகுறிகள்

- குறுகிய காலத்தினுள் உடல் நிறை பெருமளவில் குறைவடையும்.
- நீண்ட நாள் வயிற்றுப்போக்கு
- ஒரு மாதத்திற்கு மேலாகக் காய்ச்சலால் பீடித்திருத்தல்
- காச நோய்
- நியுமோனியா

இது தவிர,

- நீண்ட கால இருமல், சுவாசிப்பதில் சிரமம், சோர்வு
- கழுத்தில் அல்லது அக்குளின் கீழ் நிணநீர்க்கணுக்கள் (Candida) வீங்குதல்.
- நாவில் ஏற்படும் மென்புடைப்பு நோய் Oral candidiasis (thrush)
- இரவில் அதிக வியர்வை
- உணவில் விருப்பமின்மை

நோயறிகுறி வெளிப்பட நீண்ட காலம் எடுப்பதால் HIV தொற்றியவர்கள் கூடிய எண்ணிக்கையில் தம்மை அறியாமலேயே சமூகத்தில் வாழ்கின்றனர்.

HIV வைரசினால் சாதாரண சூழலில் வாழ முடியாது. இதற்கு உயிர்க் கலங்கள் அவசியமாகும். நோயாளியின் குருதியில் பெருமளவில் வைரசு காணப்படும்.

வைரசு காணப்படக்கூடிய வேறு சுரப்புகள் / திரவங்கள்

- ஆண்களின் சுக்கிலம் (சுக்கிலப் பாய்பொருள்)
- பெண்களின் கருப்பைக் கழுத்திலும் யோனியிலும் உள்ள திரவம்
- தாய்ப்பால்

உமிழ்நீர், கண்ணீர், வியர்வை, சிறுநீர் என்பவற்றில் மிகவும் குறைந்தளவில் காணப்பட்டாலும் இதன்மூலம் தொற்றுதல் நிகழமாட்டாது.

பின்வரும் செயற்பாடுகள் மூலம் நோய்த்தொற்று ஏற்படாது

- கை குலுக்குதல்
- நுளம்பின் மூலம்
- முத்தமிடுதல் மூலம்
- ஒன்றாக விளையாடுதல்
- தும்மலின் போது வெளியேறும் சளி, உமிழ்நீர்
- மலசலகூடத்தை ஒன்றாகப் பயன்படுத்துதல்

HIV வைரசு உடலினுட் சென்றபின் உடலினுள் பெருகி பிறபொருளெதிரியை உற்பத்தி செய்தல். HIV தோற்றியதன் பின் முதல் மூன்று மாதத்திற்கு எந்தவொரு இரத்தப் பரிசோதனையின் மூலமும் இதனை இனங்காண முடியாமல் இருப்பது பயங்கரமானதொரு நிலையாகும். இக்காலப்பகுதி பலகணிக் காலம் (Window period) என அழைக்கப்படும்.

ஆரம்ப காலத்தில் ஆண்கள் பெண்களை விட மூன்று மடங்கு அதிகமாக HIV தொற்றுதலுக்கு உள்ளாகி இருந்தனர். ஆனால், இப்போது ஆண்களும் பெண்களும் சமனான அளவில் தொற்றுதலுக்கு உள்ளாகியுள்ளனர்.

பெண்களின் உயிரியல் கட்டமைப்புக்கேற்ப ஆண்களை விட பெண்கள் வைரசு தொற்றுதலுக்கு உள்ளாகும் வாய்ப்பு அதிகமாகும். யோனிவழியின் மெல்லிய இழைய அமைப்பும் சுக்கிலம் கூடிய நேரம் தங்கியிருத்தலும் தொற்றுதல் ஏற்படுவதை மும்மடங்கிலிருந்து ஒன்பது மடங்கு வரை அதிகரிக்க ஏதுவாக அமைகின்றது.

மேலும், சுக்கிலத்தில் யோனித்திரவத்தை விட அதிகளவில் வைரசு காணப்படுவதும் பெண்கள் தொற்றுதலுக்கு உள்ளாகும் வாய்ப்பை அதிகரிக்கின்றது.

துணைவரின் ஒத்துழைப்பு கிடைக்காமலிருப்பதன் காரணமாக இந்நோய்த் தொற்றும் ஆபத்து மேலும் அதிகரிக்கின்றது.

பெண்கள் HIV தொற்றுதலுக்குள்ளாவதால் குடும்பத்திலும், சமூகத்திலும் பல பிரச்சினைகள் ஏற்படக் காரணமாக அமைந்து விடுகின்றது.

பெண்கள் தொற்றுதலுக்கு உள்ளாவதனால் பிறக்கின்ற குழந்தையும் தொற்றுக் குள்ளாகும். பெற்றோர் இருவரும் தொற்றுக்குள்ளாகி இறப்பதனால் பிள்ளைகள் அநாதைகளாக்கப்படுகின்றனர். இதனால் சமூகம் சார்ந்த பல பிரச்சினைகளுக்கு முகங்கொடுக்க நேரிடுகின்றது.

HIV தொற்றுதலை இனங்காணல்

1. குருதியில் HIV வைரசுக்குரிய பிறபொருளெதிரி உள்ளதா எனப் பரிசோதித்தல் இதற்காக இருவகையான குருதிச் சோதனைகள் உள்ளன .

i. ELISA Test - எலைசா பரிசோதனை

ii. Rapid Test - ரபிட் பரிசோதனை

இப்பரிசோதனைகள் இரண்டும் இனங்காணுதல் பரிசோதனைகளாகும். அதன் முடிவு நிரூபணமானால் (Poasitive) அதனை உறுதிப்படுத்த மேலும் ஒரு பரிசோதனை செய்யப்பட வேண்டும்.

2. உறுதிப்படுத்தும் பரிசோதனை - Western Blot Test

HIV பரிசோதனையின் முக்கியத்துவம்

1. HIV தொற்றுதல் என அறிந்தவுடன் உரிய காலத்திற்கு Anti Retroviral Therapy (ART) (வைரசு எதிர்ப்பு மருந்து) சிகிச்சை பெற்றுக் கொள்ளப்பட வேண்டும்.
2. இதன்மூலம் நோயாளியின் வாழ்க்கைத் தரத்தையும் ஆயுட்காலத்தையும் அதிகரித்துக் கொள்ள முடியும்.
3. உரியவாறு சிகிச்சையைப் பெற்றுக் கொள்வதன் மூலம் குருதியில் வைரசு அளவு குறைவடைவதால் இன்னொருவருக்கு தொற்றும் சாத்தியம் குறைவடைகிறது.
4. தொற்றுக்குள்ளானவர்களை இனங்காண்பதன் மூலம் மேலும் அந்நோய் பரவலடைவதைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம்.
5. ARV சிகிச்சையைப் Antiretroviral drugs பெற்றுக் கொள்வதன் மூலம் தாயிலிருந்து பிள்ளைக்கு கர்ப்ப காலத்தில் அல்லது தாய்ப்பால் மூலம் தொற்றுதல் ஏற்படுவதைக் குறைத்துக் கொள்ளலாம்.

பாதுகாப்பற்ற பாலியல் தொடர்புகள் இருப்பின் HIV பரிசோதனை மேற்கொள்வது முக்கியமாகும். HIV பரிசோதனையை அனைத்து அரச வைத்தியசாலைகளிலும் உள்ள பாலியல் நோய்ச் சிகிச்சைப் பிரிவில் இலவசமாகவும் இரகசியமாகவும் செய்து கொள்ளலாம்.

HIV உட்பட பாலியல் நோய்களிலிருந்த பாதுகாப்புப் பெறும் முறைகள்

1. திருமணமாகும் வரை பாலியல் தொடர்புகளில் ஈடுபடாதிருத்தல்.
2. திருமணத்தின் பின் பாலியல் தொடர்புகளை தமது துணைவன் அல்லது துணைவியுடன் மாத்திரம் வைத்திருத்தல்.
3. சமூகத்திலுள்ள எச்சரிக்கையான நிலைமைகளை இனங்கண்டு அதிலிருந்து பாதுகாப்புப் பெறுதல்.
4. குடும்ப உறவை வலிமையாகப் பேணுதல்.
5. பாலியல் நோய்கள் இருப்பின் உரிய சிகிச்சையைப் பெற்றுக் கொள்ளுதல்.
6. நோயுள்ள காலங்களில் பாலியல் தொடர்புகளைத் தவிர்த்தல்.
7. போதைப் பொருள் பாவனையைத் தவிர்த்தல்.

HIV உட்பட பாலியல் தொற்றுகளுக்கு அதிகளவு வாய்ப்புள்ளவர்கள்

- பாலியல் நடவடிக்கைகளை சீவனோபாயமாக மேற்கொள்ளும் பெண்/ ஆண்
- ஒருவர் அல்லது பலருடன் பாலியல் தொடர்புகளை வைத்திருப்போர்
- தன்னினச் சேர்க்கையில் ஈடுபடுவோர்

- பாலியல் உறுப்புக்களில் காயங்கள் இருப்போர்
- வேறு பாலியல் தொற்றுக்கள் உள்ள நோயாளிகள்
- தடுப்பூசிகள் மூலம் கூட்டாக போதைப் பொருட்களை ஏற்றிக்கொள்பவர்கள்
- HIV நோயுள்ள தாய்க்குப் பிறக்கும் குழந்தைகள்

செயற்பாடு

பாலியல் நோய்கள் காரணமாக ஏற்படக்கூடிய உயிரியல், பொருளாதார, கலாசார ரீதியான பாதிப்புகளை ஆராய்ந்து கட்டுரை ஒன்று எழுதுக.

பொழிப்பு

பாலியல் தொற்று நோய்கள் எனப்படுவன, பாதுகாப்பற்ற பாலியல் தொடர்பு காரணமாக தொற்றுதல் உள்ள நோயாளியிலிருந்து இன்னொருவருக்குப் பரவுகின்ற நோய்களாகும்.

பெரும்பாலான பாலியல் நோய்களுள் கொனோரியா, ஹேர்ப்பீஸ், சிபிலிசு, கிளமிடியா, பாலியல் உண்ணிகள், HIV/AIDS என்பனவற்றைக் குறிப்பிடலாம்.

இவற்றுள் HIV/AIDS நீர்ப்பீடனத் தொகுதியை பலவீனமடையச் செய்வதுடன் வேறு தொற்று நோய்களுக்கு உள்ளாகும் வாய்ப்பை அதிகரிக்கச் செய்கின்ற பயங்கரமான நோயாகும்.

பாலியல் தொற்று நோய்களினால் உடல், உள, சமூகப் பிரச்சினைகள் பலவற்றுக்கு முகங்கொடுக்க நேரிடுகின்றது.

இந்நோய்களைத் தவிர்த்துக்கொள்ளச் சிறந்த முறை பாதுகாப்பான பாலியல் தொடர்புகளைப் பேணுவதாகும்.

பயிற்சி

1. பாலியல் தொற்று நோய்கள் ஐந்து எழுதுக.
2. AIDS பரவக்கூடிய முறைகள் நான்கு எழுதுக.
3. HIV ஐ இனங்காண்பதற்கும் நோயை உறுதிப்படுத்தவும் மேற்கொள்ளும் பரிசோதனையைக் குறிப்பிடுக.
4. HIV பரிசோதனையின் முக்கியத்துவங்கள் நான்கினைக் குறிப்பிடுக.
5. பாலியல் தொற்றுநோய்களிலிருந்து பாதுகாப்புப் பெறும் முறைகள் நான்கினை எழுதுக.

கலைச் சொற்கள்		
ஆர்முடுகல்	acceleration	ත්වරණය
ஈரல்	lever	ලීවරය
உந்தம்	momentum	ගම්‍යතාව
உந்து விசை	projectile	ප්‍රක්ෂිප්තය
உயிரியற் காரணிகள்	biological factor	ජීව විද්‍යාත්මක සාධකය
உயிரியல் பல்வகைமை	bio diversity	ජෛව විවිධත්වය
உணவு ஒவ்வாமை	food allergy	ආහාර ආසාත්මිකතාව
உணவுக் காப்பு	food safety	ආහාරවල සෞඛ්‍යාරක්ෂිතබව
உணவு நஞ்சாதல்	food poisonig	ආහාර බාල කිරීම
உடனுணவு	fast food	ක්ෂණික ආහාර
குறைபோசணை உணவு	junk food	නිසරු ආහාර
உடன்தொடர் நிலை	recovery (follow through)	පශ්චාත් ඉරියව්ව
உடற்றகைமைகள்	physical fitness	ශාරීරික යෝග්‍යතාව
உடற்றொழிலியல் கோட்பாடுகள்	biomechanic principle	ජීව යාන්ත්‍ර මූලධර්මය
உள்ளெறிகை	trow-in	තුළට විසි කිරීම
உரித்தற்ற இடம்	off side	නිසි නොවන ස්ථානය
எத்தனம்	fulcrum	ධරය
எதிரணியினர்	opposing player	පිළිමල් ක්‍රීඩිකාව
ஒத்திசைவு	coordination	සමායෝජනය
ஓட்டப் பயிற்சி	running exersice	ධාවන අභ්‍යාස
ஒட்சி எதிரி	anti oxidant	ප්‍රති ඔක්සිකාරය
ஓடு பாதை	running track	ධාවන පථය
ஓடி அணுகுதல்	approach run	අවතීර්ණ ධාවනය
கணத்தாக்கம்	effector	කාරකය
கட்டிளமைப் பருவம்	adolescence	නව යොවුන් විය
கழிவுகள்	toxin	ධූලක
கருச்சிதைவு	abortion	ගබ්සාව
காற்றுச் சுவாசம்	aerobic	ස්වායු
காற்றின்றிய சுவாசம்	anaerobic	නිර්වායු
குறும் புறப்பாடு	crouch start	කුදු ඇරඹුම
கை விடுகை	projection	ප්‍රක්ෂේපණය
கெந்துதல்	hop	කුන්දුව
சமநிலை	balance	සමබරතාව
சடத்துவம்	inertia	අවස්ථිතිය

சிசுப் பருவம்	neonatal period	නවජ අවධිය
சிறந்த சிந்தனை ஆற்றல்	critical thinking	විචාරශීලී චින්තනය
சுகாதார மேம்பாடு	health promotion	සෞඛ්‍ය ප්‍රවර්ධනය
சுயாதீன உதை	free kick	නිදහස් පහර
சுயாதீன எறிகை	free pass	නිදහස් යැවුම
சுய விழிப்புணர்வு	self awarenss	ආත්මාවබෝධය
சுழலிடம்	effort	ආයාසය
சுழற்சிமுறை நிரற்போட்டி	league tournament	සාකල්‍ය ක්‍රමය
சுமை	load	භාරය
சுவையூட்டி	flavour	රසකාරකය
தண்ட உதை	penalty kick	දඬුවම් පහර
தண்ட எய்கை	penalty shoot	දඬුවම් විදුම
தண்ட எறிகை	penalty pass	දඬුවම් යැවුම
தண்டப் பிரதேசம்	penalty area	දඬුවම් ප්‍රදේශය
தடையைத் தாண்டுதல்	clearing the hurdle	කඩුල්ල තරණය
தாக்குதல்	attack	ආක්‍රමණය
தாங்கும் பாதம்	supporting base	ආධාරක පතුල
துரிதம்	agility	උලගිතාව
தூண்டி	receptor	ප්‍රතිග්‍රාහකය
தெறிவினை	reflex	ප්‍රතීක ක්‍රියාව
தெறிவில்	reflex arc	ප්‍රතීක චාපය
தொடக்கக் கட்டை	starting block	ආරම්භක පුවරුව
நடுத்தர வயது	middle age	මැදි විය
நிறமூட்டி	dye	වර්ණකාරකය
நிலம்படல்	landing	පතිත වීම
நிரற்போட்டி	tournament	තරගාවලිය
நின்றநிலைப் புறப்பாடு	standing start	හිටි ඇරඹුම
நேர் சுயாதீன உதை	direct free kick	සෘජු නිදහස් පහර
நேரில் சுயாதீன உதை	indirect free kick	අනියම් නිදහස් පහර
நோய் எதிர்ப்பு சக்தி	antibody	ප්‍රතිදේහ
நோய் எதிர்புச் சக்திக் குறைபாடுகளின் அறிகுறி	acquired immune deficiency syndrom (AIDS)	නතු කර ගත් ප්‍රතිශක්ති ඌනතා සහ ලක්ෂණය
பதார்த்தம்	ingrdients	අඩංගු ද්‍රව්‍ය
பதப்படுத்தப்பட்ட உணவு	processed food	පිරියම් කරන ලද ආහාර
பணித்தல்	service	පිරිනැමීම
பறத்தல் நிலை	flight	ගුවන් ගත වීම

பயணப்பாதை அடையாளம்	land mark	මග සලකුණ
பந்து விளையாட்டில் ஈடுபடுத்தப்படாத சந்தர்ப்பங்கள்	ball out of play	පන්දුව ක්‍රීඩාවේ නොයෙදෙන අවස්ථා
பந்து விளையாட்டில் ஈடுபடுத்தப்படும் சந்தர்ப்பங்கள்	ball in play	පන්දුව ක්‍රීඩාවේ යෙදෙන අවස්ථා
பந்தைக் கட்டுப்படுத்தல்	controlling the ball	පන්දු පාලනය
பந்தை உதைத்தல்	kicking the ball	පන්දුවට පාදයෙන් පහර දීම
பந்தை தலையாலடித்தல்	heading the ball	පන්දුවට හිසින් පහර දීම
பந்தைச் சொட்டிச் செல்லுதல்	driblling the ball	පන්දුව පාදයෙන් රැගෙන යාම
பரவளைவு	trajectory	පරාවක්‍රය
பரிவுணர்வு	empathy	සහකම්පනය
பாத அசைவு	foot work	පාද හුරුව
பாதத் தடயங்கள்	foot print	පා සලකුණ
பாதங்களைக் குறுக்காக வைத்தல்	cross - over	හරස් පා තැබීම
பாடசாலைச் சுகாதாரப் பரிசோதனை	school sanitation survey	පාසල් සනීපාරක්ෂක සමීක්ෂණය
பாலியல் துஷ்பிரயோகம்	sexual harrassment	ලිංගික අපචාරය
பின்பற்றுநர்	follower	අනුගාමිකයා
பிள்ளைப் பருவம்	late childhood	පසු ළමාවිය
புவியீர்ப்புக் கோடு	line of gravity	ගුරුත්ව රේඛාව
புவியீர்ப்பு மையம்	centre of gravity	ගුරුත්ව කේන්ද්‍රය
பேறு	goal	විදුම් කණුව
பேற்றுக் கம்பம்	goal post	ගෝල් කණුව
பேற்றுக்கு உதைத்தல்	goal kick	ගෝල් පහර
பொதுச் சுகாதாரப் பரிசோதகர்	public health inspector (PHI)	මහජන සෞඛ්‍ය පරීක්ෂක
போட்டி ஆரம்பம்	kick off`	පා ඇරඹුම
போட்டி இலக்கங்கள்	athlete bib	තරග අංක
மறுதாக்க வேகம்	reaction speed	ප්‍රතික්‍රියා වේගය
மறுதாக்க விசை	reaction force	ප්‍රතික්‍රියා බලය
நிபந்தனைப்படுத்தப்பட்ட தெறிவினை	conditioned reflex	තත්වාරෝපිත ප්‍රතීකය
மனித வளம்	human resource	මානව සම්පත්
மலையேறுதல்	mountaineering	කඳු තරණය
மிதித்தெழும் கோணம்	angle of take-off	නික්මීමේ කෝණය
மிதித்தெழும் உயரம்	hight of take-off	නික්මීමේ උස
மிதித்தெழும் வேகம்/ விசை	velocity of take-off	නික්මීමේ වේගය
மிதித்தெழல்	take off	නික්මීම

மிதித்தல்	step	පියවර
முதுமை	old age	වැඩිහිටි විය
முற்பிரசவப் பருவம்	prenatal period	පූර්ව ප්‍රසව අවධිය
முன் பிள்ளைப் பருவம்	early childhood	පෙර ළමා විය
மூலைக் கம்பம்	corner post	කොන් කණුව
மூலை உதை	corner kick	කොන් පහර
மெதுவாக இயங்கும் தசை நார்	slow twitch fibres (STF)	සෙමෙන් ක්‍රියා කරන තන්තු
மேலெறிகை	toss up	දෙදෙනෙකු අතර පන්දුව උඩ විසි දැමීම
மைதானம் காத்தல்	field defending	පිටිය රැකීම
மைதான நிகழ்ச்சி	field event	පිටියේ තරගය
வலு	power	ජවය
வலுநிலை	power position	ජව ඉරියව්ව
விசை / அழுத்தம்	force	බලය
வன ஆய்வு	jungle exploration	කැලෑ ගවේෂණය
வன நுட்பம்	jungle craft	වන ශිල්පය
வாழ்க்கைத் தரம்	quality of life	ජීවිතයේ ගුණාත්මකභාවය
வாலிபப் பருவம்	youth	තරුණ විය
விடுகை உயரம்	hight of release	මුදාහැරීමේ උස
விடுகைக் கோணம்	angle of release	මුදාහැරීමේ කෝණය
விடுகை வேகம்	velocity of release	මුදාහැරීමේ වේගය
விலகல்முறை நிரற்போட்டி	knockout tournament	පැරදි පිළිමලුන් පිටු දැකීමේ ක්‍රමය/ඉවත ලෑමේ ක්‍රමය
விரைவாக இயங்கும் தசைநார்	fast twitch fibres (FTF)	වේගයෙන් ක්‍රියා කරන තන්තු
வீதிச் சமிக்ஞை	road sign	මාර්ග සංඥාව
வீதி வரைபு	road map	මාර්ග සිතියම
வைரசு எதிர்ப்பு மருந்து	antiretroviral drugs (ARV)	ප්‍රතිවෛරස් ඖෂධ

பாட ஒழுங்கமைப்பு

அத்தியாயம்	தேர்ச்சி மட்டம்	பாட வேளை
முதலாம் தவணை		
1. ஆரோக்கியமான சமூகமொன்றைக் கட்டியெழுப்புவோம்	1.1	6
2. பிள்ளைப் பருவத்தின் பின்னரான பருவங்கள்	2.1	5
3. கொண்ணிலைகளுக்கான உயிரியற் பொறிமுறைக் கோட்பாடுகளை இனங்காண்போம்	3.1	3
4. வொலிபோல் விளையாட்டில் ஈடுபடுவோம்	4.1	4
5. வலைப்பந்தாட்டத்தில் ஈடுபடுவோம்	4.2	4
6. காற்பந்தாட்டத்தில் ஈடுபடுவோம்	4.3	4
இரண்டாம் தவணை		
7. சரியான கொண்ணிலைகளைப் பேணுவோம்	3.2	2
8. வெளிக்களச் செயற்பாடுகள்	4.4	2
9. மெய்வல்லுநர் ஓட்ட நிகழ்ச்சிகள் பற்றிக் கற்போம்	5.1, 5.2, 5.3	8
10. விளையாட்டு முகாமைத்துவத்திற்குப் பங்களிப்புச் செய்வோம்	6.1, 6.2	6
11. ஆரோக்கியமான உணவை உட்கொள்வோம்	7.1, 7.2	10
மூன்றாம் தவணை		
12. நிகழ்ச்சிகளில் பாய்தல் மற்றும் எறிதல் தொடர்பான மெய்வல்லுநர் நிகழ்ச்சிகளைக் கற்போம்	5.4, 5.5	4
13. தசை மற்றும் என்புத் தொகுதிகளை இனங்காண்போம்	8.1	8
14. அசைவுத்திறன் சார்ந்த தகைமையைப் பேணுவோம்	9.1	2
15. சிறந்த ஆளிடைத் தொடர்புகளை வளர்த்துக் கொள்வோம்	9.2	5
16. கட்டிளைமைப் பருவத்தினரின் சவால்களை இனங்காண்போம்	10.1	4
17. பாலியல் நோய்களிலிருந்து பாதுகாப்புப் பெறுவோம்	10.2	4